

**ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA  
(STUDI KASUS KEMAMPUAN SISWA DALAM  
MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA PISA PADA KELAS  
IX MTS MADANI ALAUDDIN PAO-PAO)**



**Skripsi**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana  
Pendidikan (S.Pd) Jurusan Pendidikan Matematika  
pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Alauddin Makassar

**Oleh:**

**FITRAWANSYAH R.**  
**NIM: 20700111038**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UIN ALAUDDIN MAKASSAR  
2016**

### PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan penuh kesadaran penyusun yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa skripsi ini adalah benar hasil karya penyusun sendiri. Dan apabila dikemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, dibuatkan atau dibantu orang lain secara keseluruhan, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Samata-Gowa, 18 - 8 - 2016

Penyusun



**Fitrawansyah R.**  
NIM: 20700111038

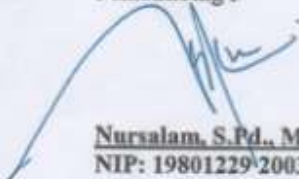
### PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulisan skripsi saudara **Fitrawansyah R.**, NIM: 20700111038 mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi skripsi yang bersangkutan dengan judul : "**Analisis Kemampuan Literasi Matematika (Studi kasus kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal Matematika PISA pada kelas IX MTs Madani Alauddin Pao-pao)**", memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang munaqasyah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk di proses selanjutnya.

Samata-Gowa, 18-8-2016

Pembimbing I



Nursalam, S.Pd., M.Si.  
NIP: 19801229 200312 1 003

Pembimbing II



Andi Ika Prasasti Abrar, S.Si, M.Pd.  
NIP: 19841024 200912 2 009

## PENGESAHAN SKRIPSI

Skrripsi yang berjudul: "Analisis Kemampuan Literasi Matematika (Studi kasus kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal Matematika PISA pada kelas IX MTs Madani Alauddin Pao-pao)", yang disusun oleh saudara Fitrawansyah R., NIM: 20700111038 Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah yang diselenggarakan pada hari Jumat, 26 Agustus 2016 M, bertepatan dengan 23 Dzulqaidah 1437 H. Dinyatakan diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Prodi Pendidikan Matematika, dengan beberapa perbaikan.

Samata-Gowa, 26 Agustus 2016 M  
23 Dzulqaidah 1437 H

### DEWAN PENGUJI (SK. Dekan No.2012 Tahun 2016)

KETUA	: Dra. Andi Halimah, M.Pd.
SEKERTARIS	: Sri Sulasteri, S.Si., M.Si.
MUNAQISY I	: Dr. Misykat Malik Ibrahim, M.Si.
MUNAQISY II	: Mardiah, S.Ag., M.Pd.
PEMBIMBING I	: Nursalam, S.Pd., M.Si.
PEMBIMBING II	: Andi Ika Prasasti Abrar, S.Si., M.Si.

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

Disahkan oleh :

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Alauddin Makassar



Dr. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.

NIP. 19730120 200312 1 001

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### *MOTTO*

*"Dan bahwasanya seorang manusia tiada memperoleh selain apa yang telah diusahakannya. Dan bahwasanya usaha itu kelak akan diperlihat (kepadanya). (Q.S. An Najm 39-40)"*

*"Man Jadda Wajada. Man Shabara Zhafira. Man Saara Ala Darbi Washala"*

**"Para pemenang tidak melakukan hal yang berbeda, mereka hanya melakukannya dengan cara yang berbeda"**

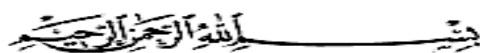
### *PERSEMBAHAN*

Dengan senantiasa memanjatkan puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT kupersembahkan sebuah karya sederhana dalam menggapai cita ini sebagai tanda baktiku untuk Ibunda Asriani Asrah yang dengan penuh kasih sayang, keikhlasan dan kesabaran telah mendidik dan membimbing Ananda dari kecil hingga saat ini, dan kepada beliau semoga Allah SWT selalu menganugerahkan kebahagiaan dunia dan akhirat. Amin.

**"Aku datang, aku bimbingan, aku ujian, aku revisi dan aku menang"**

**Semoga Allah SWT selalu merahmati kita. Amin**

## KATA PENGANTAR



*Alhamdulillahirabbil'alam* segala puji hanya milik Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya yang senantiasa dicurahkan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini hingga selesai. Salam dan shalawat senantiasa penulis haturkan kepada Rasulullah Muhammad *Sallallahu' Alaihi Wasallam* sebagai satu-satunya uswatun hasanah dalam menjalankan aktivitas keseharian kita.

Melalui tulisan ini pula, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus, istimewa kepada kedua orang tua tercinta, ibunda **Asriani Asrah** serta segenap keluarga besar yang telah mengasuh, membimbing dan membiayai penulis selama dalam pendidikan, sampai selesainya skripsi ini, kepada beliau penulis senantiasa memanjatkan doa semoga Allah swt mengasihi, dan mengampuni dosanya. Amin.

Penulis menyadari tanpa adanya bantuan dan partisipasi dari berbagai pihak skripsi ini tidak mungkin dapat terselesaikan seperti yang diharapkan. Oleh karena itu penulis patut menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr.Musafir Pababbari, M.Si., Rektor UIN Alauddin Makassar beserta wakil Rektor I, II, III, dan IV.
2. Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag., Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar beserta wakil dekan I, II, dan III.

3. Dra. Andi Halimah, M.Pd dan Sri Sulasteri, S.Si, M.Si. selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika UIN Alauddin Makassar.
4. Nursalam, S.Pd., M.Si. dan Andi Ika Prasasti Abrar, S.Si, M.Pd. selaku pembimbing I dan II yang telah memberi arahan, pengetahuan baru dan koreksi dalam penyusunan skripsi ini, serta membimbing penulis sampai tahap penyelesaian.
5. Para dosen, karyawan dan karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang secara konkrit memberikan bantuannya baik langsung maupun tak langsung.
6. Adik-adik siswa kelas IX MTs Madani Alauddin Pao-pao Kabupaten Gowa beserta guru matematikanya Kanda Amiruddin Mansur, S.Pd. atas pengertian dan kerjasamanya selama penyusun melaksanakan penelitian.
7. Saudaraku Muhammad Fairus Ismail, dan sepupuku Eka Satriani, Taufik Hidayat dan Riki Hayatul Firman yang telah memberikan motivasi dan dorongan serta selalu memberikan semangat sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Bapak Akramunnas, S.E, M.M. dan Ibu Patimah, S.Kep, NS., M.Kes., M.Kep. yang telah berbagi ilmu dan pengalaman kepada penulis dalam penyusunan karya ilmiah ini.
9. Sahabat-sahabat “PEMA-XI” dan adek-adek serta seniorku kader “MEC RAKUS” yang selalu memotivasi penulis sehingga penyusunan karya ilmiah ini dan mengajari penulis tentang arti sebuah persahabatan.

10. Sahabatku Arfah Mubarak beserta kedua orang tuanya yang dengan senang hati memberikan bantuan dan tumpangan agar dapat tinggal di rumahnya secara cuma-cuma dalam menyelesaikan pendidikan.
11. Sahabatku Ardiansyah Halid, Suryaningsih, Adi Agus, Faerus Abadi, Nurul Faizah, Aris Munandar, Daeng Alhy, Angga Subriono, Illank Mawar, Andi Al-Malik, Nurul Hidayat, Hesty, dan Ridha Fajriani yang membantu, mengarahkan dan memberikan masukan dalam proses penyelesaian skripsi ini.
12. Sahabat-sahabat, Bapak-bapak, dan Ibu-ibu warga “BTN Raihan Pratama”, “Togambang”, dan “Balang-balang”. yang memberikan arahan agar penyusun dapat menyelesaikan karya ilmiah ini.

Akhirnya hanya kepada Allah jualah penyusun serahkan segalanya, semoga semua pihak yang membantu penyusun mendapat pahala di sisi Allah swt, serta semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua orang khususnya bagi penyusun sendiri.

Samata-Gowa, 2016

Penulis,

**Fitrawansyah R.**  
**NIM: 20700111038**



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> .....	<b>i</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN SKRIPSI</b> .....	<b>iii</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1-16</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumuan Masalah .....	13
C. Tujuan Penelitian .....	13
D. Manfaat Penelitian .....	13
E. Definisi Operasional .....	15
<b>BAB II TINJAUAN TEORITIK</b> .....	<b>17-44</b>
A. Kajian Teori	
1. Karakteristik Matematika .....	17
2. Matematika Sekolah .....	21
3. Hakikat Pembelajaran Matematika .....	24
4. Kemampuan Matematika .....	27
5. PISA ( <i>Programme International for Student Assesment</i> ).....	29
6. Literasi Matematika .....	34
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>45-52</b>
A. Jenis Penelitian .....	45
B. Subjek Penelitian .....	46
C. Objek Penelitian .....	46
D. Bentuk Data .....	46
E. Metode dan Instrumen Pengumpulan Data .....	47
F. Teknik Analisis Data .....	49

<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>52-98</b>
A. Deskripsi Hasil Penelitian .....	52
B. Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa kelas XI <sub>A</sub> MTs Madani Alauddin Pao-pao.....	62
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>100-101</b>
A. Kesimpulan.....	100
B. Implikasi Penelitian .....	101
C. Saran .....	101
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>102</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel	Hal.
2.1	Level Kemampuan Literasi Matematika..... 15
3.1	Rubrik Standar Penilaian PISA..... 50
3.2	Kriteria kemampuan Literasi Matematika..... 51
4.1	Hasil Perolehan Skor setiap Siswa per-soal..... 54
4.2	Data tes kemampuan matematika dalam menyelesaikan soal PISA peserta didik Kelas XI <sub>A</sub> MTs Madani Alauddin Makassar..... 55
4.3	Statistik Skor Hasil Tes Kemampuan Literasi Matematika..... 57
4.4	Tingkat Kemampuan Literasi Matematika Siswa ..... 58
4.5	Kriteria Ketercapaian Siswa Berdasarkan Persentase Skor Tiap Soal. 60

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>		<b>Hal.</b>
2.1	Contoh Soal Literasi Matematika Model PISA.....	42
4.1	Jawaban Siswa pada Soal Nomor 1 subjek nomor 05.....	65
4.2	Jawaban Siswa pada Soal Nomor 2 subjek nomor 17.....	68
4.3	Jawaban Siswa pada Soal Nomor 2 subjek nomor 01.....	69
4.4	Jawaban Siswa pada Soal Nomor 3 subjek nomor 19.....	74
4.5	Jawaban Siswa pada Soal Nomor 4 subjek nomor 14.....	78
4.6	Jawaban Siswa pada Soal Nomor 4 subjek nomor 18.....	80
4.7	Jawaban Siswa pada Soal Nomor 5 subjek nomor 03.....	84
4.8	Jawaban Siswa pada Soal Nomor 6 subjek nomor 04.....	86

## ABSTRAK

**Nama : Fitrawansyah R.**  
**Nim : 20700111038**  
**Fakultas : Tarbiyah Dan Keguruan**  
**Jurusan : Pendidikan Matematika**  
**Judul : “ Analisis Kemampuan Literasi Matematika (Studi kasus kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal Matematika PISA pada kelas IX MTs Madani Alauddin Pao-pao)”**

---

Skripsi ini membahas tentang Analisis Kemampuan Literasi Matematika (Studi kasus kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal Matematika PISA pada kelas IX MTs Madani Alauddin Pao-pao). Penelitian ini bertujuan untuk Untuk mengetahui Kemampuan Literasi Matematika siswa dalam menyelesaikan soal Matematika PISA pada kelas IX MTs Madani Alauddin Pao-pao kabupaten Gowa.

Jenis penelitian ini menggunakan jenis penelitian dengan metode penelitian *deskriptif* dengan pendekatan *mixed method*. Objek dalam penelitian adalah kemampuan literasi matematika siswa-siswi pada Kelas IX<sub>A</sub> MTs Madani Alauddin Pao-pao yang diukur melalui soal-soal berstandar PISA serta kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika PISA yang diberikan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Lembar soal tes yang diberikan kepada siswa memuat soal-soal PISA yang bertujuan untuk melihat kemampuan literasi matematika siswa kelas IX<sub>A</sub> MTs Madani Alauddin Pao-pao. Hasil penelitian menunjukkan Secara garis besar kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal matematika PISA pada kelas IX<sub>A</sub> MTs Madani Alauddin Pao-pao masih Rendah karena Rata-rata peserta didik hanya mampu menjawab soal literasi matematika yang memiliki tingkat kesulitan level 1 sampai level 3 tanpa mengalami terlalu banyak kendala dalam proses pengerjaannya dengan memperoleh masing-masing skornya 100%, 83,33%, dan 90,62% tiap levelnya. Sedangkan untuk soal-soal literasi matematika yang memiliki tingkat kesulitan level 4 , level 5 dan level 6 peserta didik masih mengalami berbagai macam kendala dalam menyelesaikan soal tersebut dengan masing-masing skor 57,29%, 7,29%, dan 1,04%.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### ***A. Latar Belakang Masalah***

*Literacy for All* merupakan slogan yang dikumandangkan *United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization* (UNESCO) sebuah organisasi internasional yang bergerak di bidang pendidikan. Slogan ini menegaskan hak setiap manusia untuk menjadi “literate” sebagai modal untuk menyongsong kehidupan.<sup>1</sup> Literasi membuat individu, keluarga, dan masyarakat berdaya untuk meningkatkan kualitas hidup mereka. Lebih jauh, literasi memiliki banyak pengaruh, yakni memberantas kemiskinan, mengurangi angka kematian anak, mengekang pertumbuhan penduduk, mencapai kesetaraan gender dan menjamin pembangunan berkelanjutan, perdamaian, dan demokrasi.

Pendidikan merupakan salah satu sarana untuk meningkatkan kepribadian, peradaban dan kemajuan bangsa demi masa yang akan datang. Pendidikan bagi bangsa yang sedang berkembang ataupun yang sudah mengalami stabilitas politik dan agama, pendidikan menjadi perhatian yang sangat penting bagi masyarakat saat ini. Pendidikan merupakan kebutuhan mutlak yang harus dikembangkan sejalan dengan tuntutan pembangunan yang

---

<sup>1</sup>Mahdiansyah, “Literasi Matematika Siswa Pendidikan Menengah: Analisis Menggunakan Desain Tes Internasional dengan Konteks Indonesia, *Jurnal Penelitian Pendidikan*, (2014): h.2

secara bertahap.<sup>2</sup> Pendidikan memegang peranan yang sangat penting bagi pembangunan dalam menghadapi perkembangan zaman yang terus mengalami perubahan. Suatu negara dapat mencapai sebuah kemajuan dalam teknologinya apabila pendidikan di dalam negaranya kualitasnya baik.

Saat ini evaluasi dalam dunia pendidikan sangat dibutuhkan oleh negara-negara maju yang ada di dunia. Evaluasi ini digunakan untuk merumuskan kebijakan yang mendukung terciptanya sumber daya manusia yang kompetitif terhadap era globalisasi. Saat ini terdapat organisasi internasional yang menilai kemampuan literasi matematika siswa, yaitu PISA (*Programme for International Student Assessment*). Fokus dari PISA adalah menekankan pada keterampilan dan kompetensi siswa yang diperoleh dari sekolah dan dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan dalam berbagai situasi.<sup>3</sup> Dalam studinya, PISA menguji siswa dengan tes. PISA sangat menuntut kemampuan penalaran dan pemecahan masalah. Seorang siswa dikatakan mampu menyelesaikan masalah apabila ia dapat menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal. Kemampuan inilah yang biasa kita kenal sebagai keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Matematika sebagai salah satu pilar dari pendidikan itu sendiri juga perlu dipelajari oleh para siswa sebagai generasi penerus bangsa untuk terus

---

<sup>2</sup>Fuad Ihsan, *Dasar-Dasar Kependidikan*, (cet. III; Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2003), h. 3

<sup>3</sup>OECD. 2010. *Draft PISA 2012 Assessment Framework*. (Online). Tersedia: <http://www.oecd.org/dataoecd/61/15/46241909.pdf>. Diakses 12 September 2014.

maju, sehingga kesadaran dan penguasaan standar kompetensi dari matematika akan ada diantara para siswa. Selanjutnya, pemecahan masalah sebagai satu dari lima standar kompetensi matematika merupakan sebuah tujuan utama dalam pembelajaran matematika, hal ini dicantumkan dalam *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM), sama halnya dengan cabang kurikulum pendidikan matematika di Indonesia (Depdiknas, 2006). Seperti yang diketahui bahwa baru-baru ini, Indonesia telah menerapkan kurikulum 2013 (K-13), meskipun ada kontradiksi terhadap pelaksanaannya terkait keberhasilannya terhadap pendidikan di Indonesia, kurikulum ini juga menempatkan pemecahan masalah sebagai sebuah aspek penting yang kegunaannya sangat besar untuk ketrampilan siswa di masa yang akan datang, hal ini berdasarkan pendapat salah satu dari manfaat kurikulum 2013 adalah siswa dituntut untuk aktif, kreatif dan inovatif dalam pemecahan masalah. Pemecahan masalah merupakan sebuah aspek kemampuan yang masuk dalam berpikir tingkat tinggi sehingga harus dikuasai oleh para siswa. Oleh karena itu, tidaklah mengejutkan jika pemecahan masalah telah menjadiprioritas dan lebih ditekankan dalam pembelajaran matematika.

Manfaat lain dari penguasaan pemecahan masalah adalah melatih untuk belajarmelihat pendekatan yang lain terhadap sebuah masalah sehingga pemecahan masalah bisa dikatakan sangat dibutuhkan dalam kehidupan nyata, sebagaimana telah dikemukakan bahwa ia mampu mencapai sebuah cara atau



jalan alternatif untuk mencapai sebuah jawaban atau penyelesaian dari sebuah masalah.

Matematika merupakan ilmu yang sangat penting, Namun banyak siswa yang memandang matematika sebagai bidang studi yang paling sulit. Banyaknya siswa yang menganggap matematika sebagai bidang studi yang sulit dikarenakan sering mengalami kesulitan dalam memahami soal-soal matematikasehingga siswa seringkali melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Kesulitan yang dialami siswa harus benar-benar menjadi perhatian pengajar bagi Kesulitan siswa tersebut menyebabkan kurangnya minat dan motivasi siswa terhadap mata pelajaran matematika. Di dalam pembelajaran matematika khususnya Sebagaimana yang disebutkan dalam QS. Al-Mujadalah/58:11 yang berbunyi:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُزُوا فَانْشُزُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya: Hai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majelis", maka lapangkanlah, niscaya Allah akan member kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antara mudan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahuiapa yang kamu kerjakan.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, h.596

Ayat tersebut menerangkan bahwa keutamaan orang-orang beriman dan berilmu pengetahuan. Ayat ini menegaskan bahwa orang yang beriman dan berilmu pengetahuan akan diangkat derajatnya oleh Allah Swt. orang yang beriman dan memiliki ilmu pengetahuan luas akan dihormati oleh orang lain, diberi kepercayaan untuk mengendalikan atau mengelola apa saja yang terjadi dalam kehidupan ini. Ini artinya tingkatan orang yang beriman dan berilmu lebih tinggi di banding orang yang tidak berilmu.<sup>5</sup> Pada dasarnya Peserta Didik menuntut ilmu agar bisa meraih cita-cita yang di inginkan dan bisa Hidup layak seperti halnya orang sukses yang berilmu tinggi dan tinggi derajatnya di mata Masyarakat. Salah satunya adalah pandai berlogika dan Matematika.

Tujuan utama pembelajaran matematika di sekolah adalah agar siswa memiliki kemampuan matematis yang memadai untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi dan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan matematis yang dimaksud meliputi pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, koneksi, dan representasi matematis, serta kemampuan berpikir tingkat tinggi, seperti berpikir kritis dan kreatif.

Tujuan yang dikemukakan di atas telah tertuang dalam Permendiknas No. 22 tahun 2006 tentang Standar Isi Mata Mata Pelajaran Matematika, serta dalam beberapa kurikulum yang telah berlakusebelumnya di Indonesia. Akan

---

<sup>5</sup><http://mochamadfahmi.blogspot.com/2013/08/2-kandungan-surah-al-mujadalah5811.html>

tetapi, tujuan pembelajaran matematika yang telah dirumuskan dengan baik sampai saat ini masih belum tercapai. Beberapa hasil studi menunjukkan bahwa kemampuan matematis siswa-siswa Indonesia pada umumnya belum berkembang secara optimal, seperti tergambar dari *The Trend in International of Mathematics and Science Studies (TIMSS)* dan *Program for International Student Assessment (PISA) 2002*.

Akan tetapi, semua harapan yang diharapkan oleh kurikulum di Indonesia dan manfaat yang ingin diraih dari kemampuan pemecahan masalah matematika para siswa masih jauh dari yang diharapkan, TIMSS (*Trend in International Mathematics and Science*) and *Programme International for Student Assessment (PISA)* sebagai indikator internasional untuk melihat raih atau kemampuan matematika siswa di Indonesia, keduanya menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia masih sangat rendah dalam menyelesaikan masalah masalah non rutin (masalah matematika), walaupun mereka lebih bagus dalam hal menyelesaikan soal-soal berupa fakta dan prosedur.

Hal ini juga didukung oleh Stacey (2010) yang menjelaskan bahwa berdasarkan data OECD dalam PISA 2009, 76.7% siswa di Indonesia hanya bisa menyelesaikan soal matematika pada level 2 atau di bawahnya. Hal ini menandakan bahwa pendidikan di Indonesia masih banyak yang perlu ditingkatkan terkait dengan kemampuan pemecahan masalah siswa khususnya matematika. Sehingga berbagai penelitian yang mendukung untuk tercapainya

penguasaan pemecahan masalah. perlu digalakkan dan dilaksanakan semaksimal mungkin terutama yang terkait dengan aljabar (hubungan dan perubahan dalam PISA).<sup>6</sup>

Capaian literasi siswa Indonesia terlihat dari hasil keikutsertaan Indonesia dalam beberapa studi komparatif internasional, seperti *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) dan *Programme for International Student Assessment* (PISA). Hasil studi TIMSS yang bertujuan untuk mengetahui perkembangan matematika dan ilmu pengetahuan alam (IPA) siswa usia 13 tahun (SMP/MTs kelas VIII) belum menunjukkan prestasi yang memuaskan. Siswa Indonesia dalam kemampuan matematika pada tahun 1999 hanya mampu menempati peringkat 34 dari 38 negara. Pada tahun 2003 kemampuan matematika siswa Indonesia berada pada peringkat 35 dari 46 negara. Selanjutnya, pada tahun 2007 prestasi siswa Indonesia tidak menunjukkan peningkatan yang signifikan, yaitu kemampuan matematika berada pada peringkat 36 dari 49 negara (Puspendik, 2012a). Hasil TIMSS terbaru tahun 2011 juga tidak beranjak jauh yaitu matematika berada pada peringkat 38 dari 42 Negara (Badan Penelitian dan Pengembangan Kemdikbud, 2013).<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup>Mulia Putra dan Rita Novita, “pemecahan masalah matematika tipe pisa pada siswa Sekolah menengah dengan konten hubungan dan perubahan, *Jurnal MAJU* (Jurnal pendidikan Matematika) , (2014): h.3

<sup>7</sup>Mahdiansyah, “Literasi Matematika Siswa Pendidikan Menengah: Analisis Menggunakan Desain Tes Internasional dengan Konteks Indonesia, *Jurnal Penelitian Pendidikan*, (2014): h.2

Hasil yang relatif sama pada literasi matematika siswa juga dapat dilihat dalam laporan studi PISA. Capaian skor matematika siswa Indonesia secara signifikan menunjukkan berada dibawah rata-rata internasional (skor 500). Pada tahun 2000 capaian literasi matematika siswa Indonesia usia 15 tahun berada pada peringkat 39 dari 41 negara peserta. Capaian literasi matematika siswa tetap rendah pada PISA yang diselenggarakan tahun 2003, yaitu berada di peringkat 38 dari 40 negara, serta peringkat 50 dari 57 negara peserta pada tahun 2006 (Puspendik, 2012b). Selanjutnya, pada PISA 2012 capaian literasi matematika siswa Indonesia semakin terpuruk menjadi peringkat 64 dari 65 negara. Sebagai pembandingan, capaian literasi siswa Vietnam ternyata jauh lebih baik daripada Indonesia pada PISA 2012. Rata-rata skor capaian matematika siswa Indonesia adalah 375 poin, sedangkan Vietnam mencapai 511 poin atau peringkat ke 17 dari 65 negara (OECD, 2013).

Hasil tersebut menunjukkan bahwa literasi matematika siswa di Indonesia berdasarkan studi internasional masih belum memuaskan. Namun demikian, rendahnya literasi tersebut diukur dengan menggunakan instrumen yang berlaku secara internasional dan tidak secara spesifik disesuaikan dengan kondisi Indonesia. Misalnya, terdapat butir soal pada studi TIMSS yang menggunakan stimulus mengenai *subway* (kereta api bawah tanah) yang tidak familiar bagi anak Indonesia. Sedangkan studi PISA menggunakan banyak sekali konteks asing yang belum dikenal oleh siswa kita di pelosok daerah,

misalnya *skateboard*, kereta *maglev*, ataupun sistem teleponi hotel dan kartu elektronik.

Berdasarkan hal tersebut, dapat diteliti dan dikaji lebih lanjut mengenai Analisis kemampuan literasi matematika siswa. Dengan demikian pengetahuan dan pemahaman tentang konsep matematika sangatlah penting, tetapi lebih penting lagi adalah kemampuan untuk mengaktifkan literasi matematika itu untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Sebagaimana yang disebutkan dalam QS. Al-Insyirah/94:6, yang berbunyi:

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا (٦)

Artinya: sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan (Q.S. Al-Insyirah/94:6)<sup>8</sup>

Ayat tersebut menerangkan bahwa manusia dapat memanfaatkan potensi-potensi yang diberikan Allah kepada mereka untuk mengatasi berbagai kesulitan, sesungguhnya dalam kesulitan selalu disertai kemudahan tentunya dengan menggunakan akal serta usaha yang keras untuk mengatasi kesulitan tersebut.<sup>9</sup>

Pembelajaran ini siswa diharuskan melakukan penyelidikan Proses pemecahan masalah matematika berbeda dengan proses menyelesaikan soal matematika. Perbedaan tersebut terkadang dalam istilah masalah dan soal. Menyelesaikan soal atau tugas matematika belum tentu sama dengan

---

<sup>8</sup> Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, h.596

<sup>9</sup> Muhammad Abduh, *Tafsir Juz'amma* (Bandung: Mizan, 1999), h.236

memecahkan masalah matematika. Apabila suatu tugas matematika dapat segera ditemukan cara penyelesaiannya, maka tugas tersebut tergolong pada tugas rutin dan bukan merupakan suatu masalah.<sup>10</sup> Meskipun upaya untuk mengatasi hasil belajar matematika yang rendah telah dilakukan oleh pemerintah, Namun kenyataan menunjukkan bahwa hasil belajar matematika masih jauh dari yang diharapkan.

Pentingnya literasi matematika bagi Siswa bukan sekedar kemampuan berhitung. Literasi matematika terfokus pada kemampuan siswa dalam menganalisa, memberikan alasan, dan menyampaikan ide secara efektif, merumuskan memecahkan dan menginterpretasi masalah-masalah matematika dalam berbagai bentuk dan situasi. Literasi matematika menuntut siswa untuk menggunakan kemampuan-kemampuan yang relevan dalam konteks yang tidak terlalu terstruktur, dimana petunjuk tidak begitu jelas bagi siswa. Siswa harus mampu menentukan pengetahuan apa yg relevan, proses apa saja yang dilalui untuk dapat mengantarkannya kepada solusi yang mungkin dari permasalahan tersebut, dan bagaimana cara menggambarkan kebenaran dan kegunaan dari jawaban atau solusi yang diperoleh.<sup>11</sup>

Literasi matematika diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk merumuskan, menerapkan dan menafsirkan matematika dalam berbagai

---

<sup>10</sup>Yudi Mulyadi, "Pemecahan Masalah Matematika", *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Program Pasca Sarjana STKIP Siliwangi Bandung* 1, (2014): h. 288.

<sup>11</sup> Bustang Buhari, *Memahami Literasi Matematika (A Lesson from PISA)*, (2014). <http://bustangbuhari.wordpress.com/2011/11/22/memahami-literasi-matematika-a-lesson-from-pisa/> diakses tanggal 17 februari 2014.

konteks, termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk menggambarkan, menjelaskan atau memperkirakan fenomena/kejadian.<sup>12</sup> Literasi matematika membantu seseorang untuk memahami peran atau kegunaan matematika di dalam kehidupan sehari-hari sekaligus menggunakannya untuk membuat keputusan-keputusan yang tepat sebagai warganegara yang membangun, peduli dan berpikir.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada Pak Amiruddin Mansur, S.Pd selaku guru bidang studi pendidikan matematika di MTs Madani Alauddin Pao-Pao mengemukakan bahwa para siswa masih kesulitan dalam hal menyelesaikan masalah-masalah yang terkait dengan aljabar atau bahkan soal-soal PISA terutama dalam *change and relationship content*

Menurut beliau, penyebab utama dari masalah ini adalah kebanyakan siswa masih kesulitan dalam merumuskan, menerapkan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Selain itu, kemampuan siswa yang rendah dalam menggunakan konsep-konsep matematika dalam pemecahan masalah. Akibatnya apabila siswa diberi soal aljabar atau bahkan soal-soal PISA, siswa tersebut masih kesulitan dalam menyelesaikan masalah-masalah yang terkait.<sup>13</sup> Sebagai tindak lanjut, kemampuan tersebut perlu diukur sehingga dapat menjadi acuan untuk mencari cara bagaimana meningkatkan

---

<sup>12</sup>instrumen penilaian hasil belajar matematika: belajardari PISA dan TIMSS. pdf

<sup>13</sup>Amiruddin Mansur, S.Pd (26 Tahun), Guru bidang studi matematika MTs Madani Pao-pao Kab. Gowa, wawancara, 12 September 2014.



kemampuan siswa. Dengan demikian, hasil belajar matematika siswa menyangkut soal-soal PISA diharapkan dapat meningkat seiring dengan pembelajaran yang dilakukan.

Sebagaimana hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Festi Riska Wahyuni, Mahasiswa Universitas Jember Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dengan judul penelitian “Analisis Kemampuan Literasi Matematika Kelas IX-A SMP Negeri 1 Ambulu ditinjau berdasarkan kemampuan matematika. Mengatakan bahwa siswa matematika berkemampuan tinggi berada pada tingkatan kemampuan literasi level 3, siswa berkemampuan matematika sedang berada pada kemampuan literasi level 2, sedangkan siswa berkemampuan matematika rendah berada pada kemampuan literasi matematika level 1.

Atas dasar pemikiran di atas, untuk mengetahui kesalahan dan Menganalisa kemampuan Literasi siswa kelas IX MTs Madani Alauddin Pao-Pao dalam menyelesaikan soal dan permasalahan Matematika penulis terdorong melakukan penelitian yang berjudul : **“Analisis Kemampuan Literasi Matematika (Studi kasus kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal Matematika PISA pada kelas IX MTs Madani Alauddin Pao-pao).**

### ***B. Rumusan Masalah***

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

“Bagaimana Kemampuan Literasi Matematika siswa dalam menyelesaikan soal Matematika PISA pada kelas IX MTs Madani Alauddin Pao-pao?”

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan dari rumusan masalah di atas dapat disimpulkan tujuan dari penelitian adalah sebagai berikut:

“Untuk mengetahui Kemampuan Literasi Matematika siswa dalam menyelesaikan soal Matematika PISA pada kelas XI MTs Madani Alauddin Pao-pao”.

### **D. Manfaat Penelitian**

Dalam penelitian ini penulis sangat berharap bermanfaat untuk meningkatkan mutu pembelajaran matematika serta bermanfaat untuk berbagai pihak antara lain:

#### **a. Sekolah**

Sebagai bahan masukan bagi sekolah dalam menyempurnakan kurikulum dan perbaikan pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya kemampuan literasi matematika siswa.

b. Guru

- 1) Sebagai bahan masukan dan perbandingan bagi guru dalam upaya peningkatan kualitas siswa dalam menghadapi dan menyelesaikan soal-soal PISA.
- 2) Dapat memperbaiki dan meningkatkan pembelajaran matematika di kelas sehingga permasalahan dalam pembelajaran dapat diminimalisir.

c. Siswa

- 1) Melatih literasi matematika siswa dalam pemecahan masalah baik di lingkungan sekolah maupun lingkungan sekitarnya.
- 2) Dapat meningkatkan partisipasi, minat, dan motivasi siswa dalam belajar matematika.
- 3) Melatih pola pikir siswa agar mampu berfikir secara terstruktur untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi sehari-hari.

d. Peneliti

Dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dalam penelitian yang dilakukan di kelas serta memberikan gambaran pada peneliti sebagai calon guru tentang bagaimana sistem pembelajaran dan kemampuan literasi matematika siswa di sekolah.

Sebagai bahan pertimbangan bagi peneliti berikutnya yang berminat menyelidiki hal-hal yang relevan dalam penelitian.

#### **E. Definisi Operasional**

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian ini, perlu operasionalisasi variabel yang bekerja dalam penelitian ini. Penelitian ini menggunakan variabel tunggal yaitu kemampuan literasi matematika. Kemampuan literasi matematika merupakan kemampuan responden untuk merumuskan, menerapkan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk menggambarkan, menjelaskan atau memperkirakan fenomena/kejadian.

Diukur dengan menggunakan level kemampuan siswa dengan menggunakan butir Soal.

<b>Level</b>	<b>Kemampuan</b>
<b>Level 1</b>	Siswa dapat menggunakan pengetahuannya untuk menyelesaikan soal rutin, dan dapat menyelesaikan masalah yang konteksnya umum.
<b>Level 2</b>	Siswa dapat menginterpretasikan masalah dan menyelesaikannya dengan rumus.

<b>Level 3</b>	Siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik dalam menyelesaikan soal serta dapat memilih strategi pemecahan masalah.
<b>Level 4</b>	Siswa dapat bekerja secara efektif dengan model dan dapat memilih serta mengintegrasikan representasi yang berbeda, kemudian menghubungkannya dengan dunia nyata
<b>Level 5</b>	Siswa dapat bekerja dengan model untuk situasi yang kompleks serta dapat menyelesaikan masalah yang rumit.
<b>Level 6</b>	Siswa dapat menggunakan penalarannya dalam menyelesaikan masalah matematis, dapat membuat generalisasi, merumuskan serta mengkomunikasikan hasil temuannya.

## BAB II

### TINJAUAN TEORETIS

#### A. Kajian Teori

##### 1. Karakteristik Matematika

Terdapat beberapa definisi matematika menurut beberapa ahli, dimana definisi tersebut dibuat menurut pandangan para ahli masing-masing. Sehingga tidak terdapat satu definisi tentang matematika yang tunggal dan disepakati oleh semua tokoh atau pakar matematika.

Beberapa definisi atau pengertian matematika antara lain:

- a. Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis.
- b. Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi
- c. Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logik dan berhubungan dengan bilangan.
- d. Matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk.
- e. Matematika adalah pengetahuan ttg struktur-struktur yang logik
- f. Matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat.<sup>1</sup>

Istilah *mathematics* (Inggris), *mathematic* (Jerman), *mathematique* (Perancis), *matematico* (Italia), *matematicheskii* (Rusia), atau *mathematic/wiskunde* (Belanda) berasal dari perkataan latin *mathematica*,

---

<sup>1</sup>Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika Di Indonesia*, (Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, 2000) h.11

yang mulanya diambil dari perkataan Yunani, *matehematike*, yang berarti “*relating to learning*”. Perkataan itu mempunyai akar kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Perkataan *mathematike* berhubungan sangat erat dengan sebuah kata lainnya yang serupa, yaitu *mathanein* yang mengandung arti belajar (berpikir).<sup>2</sup>

Berdasarkan etimologis (Elea Tinggi, 1972) perkataan matematika berarti “ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar”. Hal ini dimaksudkan bukan berarti ilmu lain diperoleh tidak melalui penalaran, akan tetapi dalam matematika lebih menekankan aktivitas dalam dunia rasio (penalaran), sedangkan dalam ilmu lain lebih menekankan hasil observasi atau eksperimen disamping penalaran. Matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran (Russeffendi, 1980). Pada tahap awal matematika terbentuk dari pengalaman manusia dalam dunianya secara empiris, karena matematika sebagai aktivitas manusia kemudian pengalaman itu diproses dalam dunia rasio, diolah secara analisis dan sintesis dengan penalaran didalam struktur kognitif, sehingga sampailah pada suatu kesimpulan berupa konsep-konsep matematika. Agar konsep matematika yang telah terbentuk itu dapat dipahami orang lain dan dapat dengan mudah dimanipulasi secara tepat, maka digunakan notasi dan

---

<sup>2</sup>Sitti Hamsiah Mustamin, *Psikologi Pembelajaran Matematika*. (Makassar: Alauddin University Press, 2013), Cet. I, h. 2.

istilah yang cermat yang disepakati bersama secara global (universal) yang dikenal dengan bahasa matematika.<sup>3</sup>

Reys, dkk (1984) dalam bukunya mengatakan bahwa matematika adalah telaah tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola berpikir, suatu seni, suatu bahasa, dan suatu alat. Kemudian Kline (1973) dalam bukunya, mengatakan pula bahwa matematika itu bukanlah pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi dan alam.<sup>4</sup>

Menurut Paling (1092), ide manusia tentang matematika berbeda-beda tergantung pada pengalaman dan pengetahuan masing-masing. Ada yang mengatakan bahwa matematika hanya perhitungan yang mencakup tambah, kurang, kali, dan bagi; tetapi ada pula yang melibatkan topik-topik seperti aljabar, geometri, dan trigonometri. Banyak pula yang beranggapan bahwa matematika mencakup segala sesuatu yang berkaitan dengan dengan berpikir logis. Selanjutnya, Paling mengemukakan bahwa matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia; suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-

---

<sup>3</sup>Sitti Hamsiah Mustamin, *Psikologi Pembelajaran Matematika*. (Makassar: Alauddin University Press, 2013), Cet. I, h. 2.

<sup>4</sup>Sitti Hamsiah Mustamin, *Psikologi Pembelajaran Matematika*. (Makassar: Alauddin University Press, 2013), Cet. I, h.4



hubungan. Berdasarkan pendapat Paling tersebut dapat disimpulkan bahwa untuk menemukan jawaban atas tiap masalah yang dihadapinya, manusia akan menggunakan (1) informasi yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi; (2) pengetahuan tentang bilangan, bentuk, dan ukuran; (3) kemampuan untuk menghitung; dan (4) kemampuan untuk mengingat dan menggunakan hubungan-hubungan.<sup>5</sup>

Definisi tradisional yang menyatakan bahwa matematika sebagai ilmu tentang kuantitas (*the science of quantity*) atau ilmu tentang ukuran diskrit dan berlanjut (*the science of discrete and continuous*) (Runes, 1967) telah ditinggalkan. Dari pendapat yang telah dikemukakan menunjukkan bahwa secara kontemporer pandangan tentang hakikat matematika lebih ditekankan pada metodenya dari pada pokok persoalan matematika itu sendiri.

Matematika tumbuh dan berkembang karena proses berpikir, oleh karena itu logika adalah dasar untuk terbentuknya matematika. Logika adalah masa bayi dari matematika, sebaliknya matematika adalah masa dewasa dari logika. Pada permulaannya cabang-cabang matematika yang ditemukan adalah aritmetika atau berhitung, aljabar dan geometri. Setelah itu ditemukan kalkulus yang berfungsi sebagai tonggak penopang terbentuknya cabang matematika baru yang lebih kompleks, antara lain statistika, topologi, aljabar (linear, abstrak, himpunan), geometri (sistem geometri, geometri linear), analisis vektor dan lain-lain. Masih banyak lagi

---

<sup>5</sup>Dr. Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (2003, Jakarta: PT. Rineka Cipta) H. 252

definisi-definisi tentang matematika, tetapi tidak satupun perumusan yang dapat diterima dari berbagai sudut pandang.<sup>6</sup>

Dengan matematika kita dapat berlatih berpikir secara logis, dan dengan matematika ilmu pengetahuan lainnya bisa berkembang cepat. Dari definisi-definisi di atas, kita sedikit punya gambaran pengertian matematika itu, dengan menggabungkan pengertian dari definisi-definisi tersebut. Semua definisi itu dapat kita terima, karena memang matematika dapat ditinjau dari segala sudut, dan matematika itu sendiri bisa memasuki seluruh segi kehidupan manusia, dari yang paling sederhana sampai kepada yang paling kompleks.

## 2. Matematika Sekolah

Matematika yang diajarkan di jenjang persekolahan yaitu Sekolah Dasar, Sekolah Lanjutan Pertama dan Sekolah Menengah Umum disebut Matematika Sekolah. Sering juga dikatakan bahwa matematika sekolah adalah unsur-unsur atau bagian-bagian dari matematika yang dipilih berdasarkan atau berorientasi kepada kepentingan kependidikan dan perkembangan IPTEK. Hal tersebut menunjukkan bahwa matematika sekolah tidaklah sepenuhnya sama dengan matematika sebagai ilmu. Dikatakan tidak sepenuhnya sama karena memiliki perbedaan antara lain dalam hal penyajiannya, pola pikirnya, keterbatasan semestanya, dan tingkat keabstrakannya.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> Sitti Hamsiah Mustamin, *Psikologi Pembelajaran Matematika*. (Makassar: Alauddin University Press, 2013), Cet. I. H. 4

<sup>7</sup> Sitti Hamsiah Mustamin, *Psikologi Pembelajaran Matematika*. (Makassar: Alauddin University Press, 2013), Cet. I. H. 5

a. Penyajian Matematika Sekolah

Buku-buku matematika yang tidak untuk jenjang persekolahan dan sudah memuat cabang-cabang matematika tertentu, biasanya sudah langsung memuat definisi kemudian teorema atau bahkan diawali dengan aksioma. Tidaklah demikian halnya dengan matematika sekolah. Penyajian atau pengungkapan butir-butir matematika yang akan disampaikan disesuaikan dengan perkiraan perkembangan intelektual siswa. Mungkin dengan mengaitkan butir yang akan disampaikan dengan realitas disekitar siswa atau disesuaikan dengan pemakaiannya. Jadi penyajiannya seringkali tidak langsung berupa butir-butir matematika. Hal tersebut akan lebih terasa lagi pada matematika informal yang biasanya diterapkan di jenjang taman kanak-kanak dengan bentuk permainan ataupun nyanyian.

b. Pola Pikir Matematika Sekolah

Pola pikir dalam matematika sebagai ilmu adalah deduktif. Sifat atau teorema yang ditemukan secara induktif ataupun empirik harus kemudian dibuktikan kebenarannya dengan langkah-langkah deduktif sesuai dengan strukturnya. Tidaklah demikian halnya dalam matematika sekolah. Meskipun siswa pada akhirnya tetap diharapkan mampu berpikir deduktif, namun dalam proses pembelajarannya dapat digunakan pola pikir induktif. Pola pikir induktif yang digunakan dimaksudkan untuk menyesuaikan dengan tahap perkembangan intelektual siswa.

c. Keterbatasan Semesta

Sebagai akibat dipilihnya unsur atau elemen matematika untuk matematika sekolah dengan memperhatikan aspek kependidikan, dapat terjadi “penyederhanaan” dari konsep matematika yang kompleks. Pengertian semesta pembicaraan tetap diperlukan, namun mungkin sekali lebih dipersempit. Selanjutnya semakin meningkat usia siswa, yang berarti meningkat juga tahap perkembangannya, maka semesta itu berangsur diperluas lagi.

d. Tingkat Kebstrakan Matematika Sekolah

Objek Matematika adalah abstrak. Sifat abstrak objek matematika tersebut tetap ada pada matematika sekolah. Hal itu merupakan salah satu penyebab sulitnya seorang guru mengajarkan matematika sekolah.

Seorang guru matematika harus berusaha untuk mengurangi sifat abstrak dari objek matematika itu sehingga memudahkan siswa menangkap pelajaran matematika di sekolah. Dengan lain kata seorang guru matematika, sesuai dengan perkembangan penalaran siswanya, harus mengusahakan agar “fakta”, “konsep”, “operasi” ataupun “prinsip” dalam matematika itu terlihat konkret. Di jenjang sekolah dasar, sifat konkret objek matematika itu diusahakan lebih banyak atau lebih besar dari pada di jenjang yang lebih tinggi. Semakin tinggi jenjang sekolahnya, semakin besar atau banyak sifat abstraknya. Jadi pembelajaran tetap diarahkan kepada pencapaian kemampuan berpikir abstrak para siswa.

### 3. Hakikat Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan proses dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan peserta didik atau murid. Konsep pembelajaran menurut Corey (dalam Sagala, 2005) adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang secara sengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respons terhadap situasi tertentu, pembelajaran merupakan bagian khusus dalam pendidikan.<sup>8</sup>

Menurut Dimiyati dan Mudjiono (dalam sagala,2005) pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif, yang menekankan pada sumber belajar. Selanjutnya, Sagala (2005) menjelaskan bahwa pembelajaran mempunyai dua karakteristik yaitu: (1) dalam proses pembelajaran melibatkan proses mental siswa secara maksimal, bukan hanya menuntut siswa sekedar mendengar, mencatat, akan tetapi menghendaki aktivitas siswa dalam proses berfikir, (2) dalam proses pembelajaran membangun suasana dialogis dan proses tanya jawab terus menerus yang diarahkan untuk memperbaiki dan meningkatkan kemampuan berfikir siswa, yang pada gilirannya kemampuan berfikir itu dapat membantu siswa untuk memperoleh pengetahuan yang mereka konstruksi sendiri.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> Sitti Hamsiah Mustamin, *Psikologi Pembelajaran Matematika*. (Makassar: Alauddin University Press, 2013), Cet. I. H. 5

<sup>9</sup> Sitti Hamsiah Mustamin, *Psikologi Pembelajaran Matematika*. (Makassar: Alauddin University Press, 2013), Hal. 13

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan proses belajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kemampuan berfikir siswa, serta kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan atau pemahaman yang baik terhadap materi pembelajaran.<sup>10</sup>

Pemikiran bahwa pembelajaran matematika lebih utama dibandingkan dengan pengajaran matematika dan bahwa matematika penting dan harus dikuasai oleh siswa secara komprehensif dan holistic, mengandung konsekuensi bahwa pembelajaran matematika seyogianya mengoptimalkan keberadaan dan peran siswa sebagai pembelajar. Karena filosofi antara pengajaran dan pembelajaran matematika sesungguhnya berbeda, maka “pengajaran” matematika harus berubah paradigmanya, yaitu:

1. Dari *teacher centered* menjadi *learner centered*
2. Dari *teaching centered* menjadi *learning centered*
3. Dari *content based* menjadi *competency based*
4. Dari *product of learning* menjadi *process of learning*
5. Dari *summative evaluation* menjadi *formative evaluation*.

Guru semestinya memandang kelas sebagai tempat di mana masalah-masalah yang menarik di-*explore* oleh siswa dengan menggunakan idea-idea matematika. Sebagai contoh, seorang siswa dapat mengukur benda-benda nyata secara langsung, mengumpulkan informasi

---

<sup>10</sup> Sitti Hamsiah Mustamin, *Psikologi Pembelajaran Matematika*. (Makassar: Alauddin University Press, 2013), Hal.14

dan menjelaskan apa yang mereka kumpulkan dengan menggunakan statistik atau menjelajah sebuah fungsi melalui pengujian grafiknya. Dengan berlandaskan kepada prinsip pembelajaran matematika yang tidak sekedar *learning to know*, melainkan juga harus meliputi *learning to do*, *learning to be*, hingga *learning to live together*, maka pembelajaran matematika seyogyanya bersandarkan pada pemikiran bahwa siswa yang harus belajar dan semestinya dilakukan secara komprehensif dan terpadu.<sup>11</sup>

Sasaran *substantive* dan efek iringan dari pembelajaran matematika seperti telah dikemukakan di atas perlu mendapat perhatian dari guru. Melalui pencapaian sasaran *substantive* pembelajaran matematika, para siswa diarahkan untuk memahami dan menguasai konsep, dalil, teorema, generalisasi, dan prinsip-prinsip matematika secara menyeluruh. Sementara, melalui pencapaian sasaran iringan, mereka diharapkan mampu berpikir logis, kritis, dan sistematis. Melalui sasaran inipun mereka diharapkan lebih memahami keterkaitan antar topik dalam matematika serta manfaat matematika bagi bidang lain. Mereka juga dituntut untuk selalu hidup tertib dan disiplin, mencintai lingkungan sekitarnya, dan mampu memecahkan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari, khususnya yang berkaitan dengan matematika.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> Sitti Hamsiah Mustamin, *Psikologi Pembelajaran Matematika*. (Makassar: Alauddin University Press, 2013), hal.17

<sup>12</sup> Sitti Hamsiah Mustamin, *Psikologi Pembelajaran Matematika*. (Makassar: Alauddin University Press, 2013), Hal.18

#### 4. Kemampuan Matematika

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah dikemukakan Branca, ia mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah jantungnya matematika. Hal ini sejalan dengan NCTM yang menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan bagian integral dalam pembelajaran matematika, sehingga hal tersebut tidak boleh dilepaskan dari pembelajaran matematika. Selanjutnya, Ruseffendi juga mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah amat penting dalam matematika, bukan saja bagi mereka yang dikemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari.<sup>13</sup> Kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki siswa untuk melatih agar terbiasa menghadapi berbagai permasalahan, baik masalah dalam matematika, masalah dalam bidang studi lain ataupun masalah dalam kehidupan sehari-hari yang semakin kompleks.

Berfikir, memecahkan masalah dan menghasilkan sesuatu yang baru adalah kegiatan yang kompleks dan berhubungan erat satu dengan yang lain. Suatu masalah umumnya tidak dapat dipecahkan tanpa berfikir, dan banyak masalah memerlukan pemecahan baru bagi orang-orang atau kelompok. Sebaliknya, menghasilkan sesuatu (benda-benda, gagasan-gagasan) yang baru bagi seseorang, menciptakan sesuatu, itu mencakup pemecahan masalah.

---

<sup>13</sup>Leo Adhar Effendi, "Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Berpresentasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP", *Jurnal Penelitian Pendidikan* 13, No. 2, (2012): h.3.



Uraian di atas tidak berarti bahwa informasi fakta dan konsep-konsep itu tidak penting. Seperti telah kita ketahui, penguasaan informasi itu perlu untuk memperoleh konsep dan prinsip keduanya itu harus diingat dan dipertimbangkan dalam kemampuan memecahkan masalah dan perbuatan kreatif. Begitu pula perkembangan intelektual adalah penting dalam pemecahan masalah.

Setiap orang dapat berfikir dan memecahkan masalah tetapi jelas ada perbedaan yang luas dalam kecakapan-kecakapan tersebut antara orang yang satu dengan yang lain. Perhatian kita terutama yaitu apa yang dapat kita lakukan untuk menolong siswa dalam berfikir lebih terang dan memecahkan masalah secara lebih efisien.<sup>14</sup> Olehnya peran guru sangat penting dalam mengarahkan siswa berfikir lebih terang.

Kemampuan memecahkan masalah dalam matematika merupakan suatu proses dimana seseorang berusaha mencari solusi untuk suatu masalah yang nonrutin. Belajar pemecahan masalah pada hakikatnya adalah belajar berfikir (*learning to think*) atau belajar bernalar (*learning to reason*), yaitu berfikir dan bernalar mengaplikasikan pengetahuan-pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya untuk menyelesaikan masalah baru yang sebelumnya belum pernah dijumpai.

Berdasarkan pengertian masalah dan kemampuan pemecahan masalah matematika di atas, maka masalah dalam matematika adalah ketika seseorang dihadapkan pada suatu persoalan matematik, tetapi dia

---

<sup>14</sup>Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, h. 142.

tidak dapat langsung mencari solusinya. Untuk itu dia perlu berfikir atau bernalar, menduga atau memprediksikan, mencari rumusan yang sederhana, baru kemudian membuktikan kebenarannya.<sup>15</sup> Dengan demikian, manfaat lain dari pemecahan masalah yaitu mampu lebih tenang dalam mencari solusi sehingga dapat memudahkan menemukan sebuah kebenaran.

##### 5. PISA (*Programme International for Student Assessment*).

PISA merupakan singkatan dari *programme internationale for student assesment* yang merupakan suatu bentuk evaluasi kemampuan dan pengetahuan yang dirancang untuk siswa 15 tahun. PISA sendiri merupakan proyek dari *organization for economic co-operation and development* (OECD) yang pertama kali diselenggarakan pada tahun 2000 untuk bidang membaca, matematika dan sains.<sup>16</sup> Ide utama dari PISA adalah hasil dari sistem pendidikan harus diukur dengan kompetensi yang dimiliki oleh siswa dan konsep utamanya adalah Literasi.

Tujuan studi *PISA* adalah untuk menguji dan membandingkan prestasi anak-anak sekolah di seluruh dunia, dengan maksud untuk meningkatkan metode-metode pendidikan dan hasil-hasilnya. Seseorang dianggap memiliki tingkat literasi matematika apabila ia mampu

---

<sup>15</sup>Isnaeni, "Peranan Pembelajaran Generatif untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa SMA", *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Program Pasca Sarjana STKIP Siliwangi Bandung 1*, (2014): h. 250.

<sup>16</sup>Achmad Dhani, "PISA (*Programme International for Student Assesment*)". Diakses dari <https://dhanymatika.wordpress.com/2013/09/02/pisa-programme-internationale-for-student-assesment> pada tanggal 2 september 2013

menganalisis, memberi alasan dan mengkomunikasikan pengetahuan dan keterampilan matematikanya secara efektif, serta mampu memecahkan dan menginterpretasikan permasalahan matematika dalam berbagai situasi yang berkaitan dengan penjumlahan, bentuk dan ruang, probabilitas, atau konsep matematika lainnya.<sup>17</sup> Kerangka penilaian *PISA* 2009 mendefinisikan literasi matematika sebagai "...kemampuan untuk mengenal dan memahami peran matematika di dunia, untuk dijadikan sebagai landasan dalam menggunakan dan melibatkan diri dengan matematika sesuai dengan kebutuhan siswa sebagai warga Negara yang konstruktif, peduli, dan reflektif."

*PISA* menguji 3 aspek dalam literasi matematika yakni konten, konteks, dan kompetensi. Adapun ketiga aspek tersebut yaitu:

a. Konten (*Content*)

Konten matematika dalam *PISA* ditentukan berdasarkan hasil studi yang mendalam serta berdasarkan konsensus di antara negara-negara OECD agar pencapaian siswa itu dapat dibandingkan secara internasional dengan memperhatikan keragaman masing-masing negara. Disamping itu, OECD juga menyebutkan bahwa konten matematika dalam *PISA* di usulkan berdasarkan fenomena matematika yang mendasari beberapa masalah dan yang telah memotivasi dalam pengembangan konsep

---

<sup>17</sup>Zulkardi."Pengembangan Soal Matematika Model *Pisa* Pada Konten *Uncertainty* Untuk Mengukur Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama"makalah pasca sarjana universitas sriwiaya (2011): hal 3

matematika dan prosedur tertentu. Adapun konten dalam pisa dibagi menjadi empat yaitu:

- Perubahan dan hubungan (*Change and relationship*): Kategori ini berkaitan dengan aspek konten matematika pada kurikulum yaitu fungsi dan aljabar. Bentuk aljabar, persamaan, pertidaksamaan, representasi dalam bentuk tabel dan grafik merupakan sentral dalam menggambarkan, memodelkan, dan menginterpretasi perubahan dari suatu fenomena. Interpretasi data juga merupakan bagian yang esensial dari masalah pada kategori *Change and relationship*.
- Ruang dan bentuk (*Space and Shape*), meliputi fenomena yang berkaitan dengan dunia visual (*visual world*) yang melibatkan pola, sifat dari objek, posisi dan orientasi, representasi dari objek, pengkodean informasi visual, navigasi, dan interaksi dinamik yang berkaitan dengan bentuk yang riil. Kategori ini melebihi aspek konten geometri pada matematika yang ada pada kurikulum.
- Kuantitas (*Quantity*), merupakan aspek matematis yang paling menantang dan paling esensial dalam kehidupan. Kategori ini berkaitan dengan hubungan bilangan dan pola bilangan, antara lain kemampuan untuk memahami ukuran, pola bilangan, dan segala sesuatu yang berhubungan dengan bilangan dalam kehidupan sehari-hari.

- Ketidakpastian dan data (*Uncertainty and data*): Teori statistik dan peluang digunakan untuk penyelesaian fenomena ini. Kategori *Uncertainty and data* meliputi pengenalan tempat dari variasi suatu proses, makna kuantifikasi dari variasi tersebut, pengetahuan tentang ketidakpastian dan kesalahan dalam pengukuran, dan pengetahuan tentang kesempatan/peluang (*chance*).

b. Konteks (*Context*)

Salah satu aspek penting dari kemampuan literasi matematika adalah keterlibatan matematika dalam pemecahan masalah di berbagai konteks. Konteks yang dimaksud adalah situasi yang padanya dapat dilekatkan suatu permasalahan dan pada situasi tersebut terdapat informasi-informasi yang dapat dijadikan solusi terhadap permasalahan tersebut. Konteks yang digunakan adalah konteks yang dekat dan diketahu dalam kehidupan sehari-hari siswa. Adapun konteks matematika dalam PISA dapat dikategorikan menjadi empat konteks yaitu:.

- Konteks pribadi yang secara langsung berhubungan dengan kegiatan pribadi siswa sehari-hari. Dalam menjalani kehidupan sehari-hari tentu para siswa menghadapi berbagai persoalan pribadi yang memerlukan pemecahan secepatnya. Matematika diharapkan dapat berperan dalam menginterpretasikan permasalahan dan kemudian memecahkannya.
- Konteks pekerjaan yang berkaitan dengan kehidupan siswa di sekolah dan atau di lingkungan tempat bekerja. Pengetahuan siswa

tentang konsep matematika diharapkan dapat membantu untuk merumuskan, melakukan klasifikasi masalah, dan memecahkan masalah pendidikan dan pekerjaan pada umumnya.

- Konteks umum yang berkaitan dengan penggunaan pengetahuan matematika dalam kehidupan bermasyarakat dan lingkungan yang lebih luas dalam kehidupan sehari-hari. Siswa dapat menyumbangkan pemahaman mereka tentang pengetahuan dan konsep matematikanya itu untuk mengevaluasi berbagai keadaan yang relevan dalam kehidupan di masyarakat.
- Konteks ilmiah yang secara khusus berhubungan dengan kegiatan ilmiah yang lebih bersifat abstrak dan menuntut pemahaman dan penguasaan teori dalam melakukan pemecahan masalah matematika.

c. Kelompok Kompetensi (*Competencies Cluster*)

Kompetensi pada PISA diklasifikasikan atas tiga kelompok (*cluster*), yaitu reproduksi, koneksi, dan refleksi (OECD, 2010).

- Kelompok reproduksi

Pertanyaan pada PISA yang termasuk dalam kelompok reproduksi meminta siswa untuk menunjukkan bahwa mereka mengenal fakta, objek-objek dan sifat-sifatnya, ekivalensi, menggunakan prosedur rutin, algoritma standar, dan menggunakan skill yang bersifat teknis. Item soal untuk kelompok ini berupa pilihan ganda, isian singkat, atau soal terbuka (yang terbatas).

- Kelompok koneksi

Pertanyaan pada PISA yang termasuk dalam kelompok koneksi meminta siswa untuk menunjukkan bahwa mereka dapat membuat hubungan terintegrasi untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Dalam koneksi ini siswa diminta untuk menyelesaikan masalah yang non-rutin tapi hanya membutuhkan sedikit translasi dari konteks ke model (dunia) matematika.

- Kelompok Refleksi

Pertanyaan pada PISA yang termasuk dalam kelompok refleksi ini menyajikan masalah yang tidak terstruktur (*unstructured situation*) dan meminta siswa untuk mengenal dan menemukan ide matematika dibalik masalah tersebut. Kompetensi refleksi ini adalah kompetensi yang paling tinggi dalam PISA, yaitu kemampuan bernalar dengan menggunakan konsep matematika. Mereka dapat menggunakan pemikiran matematikanya secara mendalam dan menggunakannya untuk memecahkan.<sup>18</sup> Dalam melakukan refleksi ini, siswa melakukan analisis terhadap situasi yang dihadapinya, menginterpretasi, dan mengembangkan strategi penyelesaian mereka sendiri.

## 6. Literasi Matematika

Literasi yang bahasa Inggrisnya *literacy* berasal dari bahasa Latin *littera* (huruf) yang pengertiannya melibatkan penguasaan sistem sistem tulisan dan konvensi-konvensi yang menyertainya. Kendati demikian,

---

<sup>18</sup> Harianto setiawan, "Soal Matematika Dalam Pisa Kaitannya Dengan Literasi Matematika Dan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi", *Seminar Nasional Matematika (2014)*; hal 4

literasi utamanya berhubungan dengan bahasa dan bagaimana bahasa itu digunakan, sementara sistem bahasa tulis itu sifatnya sekunder.<sup>19</sup> Pengembangan dan penggunaan bahasa tentunya tidak lepas dari budaya, sehingga pendefinisian istilah literasi tentunya harus mencakup unsur yang melingkupi bahasa itu sendiri, yakni situasi sosial budayanya.

Literasi matematika diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk merumuskan, menerapkan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk menggambarkan, menjelaskan atau memperkirakan fenomena/kejadian.<sup>20</sup> Literasi matematika membantu seseorang untuk memahami peran atau kegunaan matematika di dalam kehidupan sehari-hari sekaligus menggunakannya untuk membuat keputusan-keputusan yang tepat sebagai warga negara yang membangun, peduli dan berpikir.

Definisi literasi matematika mengacu pada kapasitas individu untuk *merumuskan*, *menerapkan*, dan *menafsirkan* matematika. Tiga kata ini, "merumuskan", "*menerapkan*" dan "menafsirkan", struktur ini digunakan untuk mengatur proses matematika yang menggambarkan individu yang dilakukan untuk menghubungkan konteks masalah

---

<sup>19</sup>Mahdiansyah, "Literasi Matematika Siswa Pendidikan Menengah: Analisis Menggunakan Desain Tes Internasional dengan Konteks Indonesia, *Jurnal Penelitian Pendidikan*, (2014): h.3.

<sup>20</sup>instrumen penilaian hasil belajar matematika: belajardari *PISA* dan *TIMSS*. pdf



matematika dalam memecahkan masalah. Adapun kategori yg dimaksud dalam penjelasan tersebut adalah sebagai berikut:

### 1. Merumuskan Situasi Matematis

Kata "Merumuskan" dalam definisi literasi matematika mengacu pada kemampuan individu mengenali dan mengidentifikasi peluang untuk menggunakan matematika dan kemudian memberikan struktur matematika untuk masalah yang disajikan dalam beberapa konteks. Secara khusus, proses dari *merumuskan situasi matematis* meliputi kegiatan seperti berikut:

- mengidentifikasi aspek matematis dari masalah terletak dalam konteks dunia nyata dan mengidentifikasi variabel yang signifikan;
- mengakui struktur matematika (termasuk keteraturan, hubungan, dan pola) di masalah atau situasi;
- menyederhanakan situasi atau masalah dalam rangka untuk membuatnya setuju untuk analisis matematika;
- mengidentifikasi kendala dan asumsi di balik setiap model matematika dan penyederhanaan dikumpulkan dari konteks;
- mewakili situasi matematis, dengan menggunakan variabel yang sesuai, simbol, diagram, dan model standar;
- mewakili masalah dengan cara yang berbeda, termasuk mengatur sesuai dengan konsep-konsep matematika dan membuat asumsi yang sesuai;

- memahami dan menjelaskan hubungan antara bahasa-konteks tertentu dari masalah dan simbolik dan bahasa formal diperlukan untuk mewakili secara matematis;
  - menerjemahkan masalah ke dalam bahasa matematika atau representasi;
  - mengakui aspek masalah yang sesuai dengan masalah yang diketahui atau konsep-konsep matematika, fakta, atau prosedur; dan
  - menggunakan teknologi (seperti spreadsheet atau fasilitas daftar pada kalkulator grafik) untuk menggambarkan hubungan matematis melekat dalam masalah kontekstual.
2. **Menerapkan konsep-konsep matematika, fakta, prosedur, serta penalaran;**

Kata "menerapkan" dalam definisi literasi matematika mengacu pada individu yang mampu menerapkan matematika konsep, fakta, prosedur, dan penalaran untuk memecahkan masalah matematis-diformulasikan untuk mendapatkan kesimpulan matematika. Dalam proses *mempekerjakan matematika konsep, fakta, prosedur dan penalaran* untuk memecahkan masalah, individu melakukan prosedur matematika yang diperlukan untuk memperoleh hasil dan menemukan solusi matematika (misalnya melakukan perhitungan aritmatika, memecahkan persamaan, membuat pemotongan logis dari asumsi matematika, melakukan manipulasi simbolik, penggalan informasi matematika dari tabel dan grafik, mewakili dan memanipulasi bentuk

dalam ruang, dan menganalisis data). Secara khusus, proses ini mencakup kegiatan seperti:

- merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika;
- menggunakan alat matematika, termasuk teknologi, untuk membantu menemukan solusi yang tepat atau perkiraan;
- menerapkan fakta matematika, aturan, algoritma, dan struktur ketika menemukan solusi;
- memanipulasi angka, data dan informasi grafis dan statistik, ekspresi aljabar dan persamaan, dan representasi geometris;
- membuat diagram matematika, grafik, dan konstruksi dan penggalian informasi matematika;
- menggunakan dan beralih di antara representasi yang berbeda dalam proses mencari solusi;
- membuat generalisasi berdasarkan hasil penerapan prosedur matematika untuk menemukan solusi; dan
- merenungkan argumen matematika dan menjelaskan dan membenarkan hasil matematika.

### 3. Menafsirkan, Menerapkan Dan Mengevaluasi Hasil Matematika.

Kata "menafsirkan" digunakan dalam definisi literasi matematika berfokus pada kemampuan individu untuk mendapatkan solusi matematika, hasil, atau kesimpulan dan menafsirkan mereka dalam konteks masalah kehidupan nyata. Ini menerjemahkan solusi matematika atau penalaran kembali ke konteks masalah dan menentukan apakah

hasil wajar dan masuk akal dalam konteks masalah. Secara khusus, proses ini termasuk kegiatan seperti:

- menafsirkan hasil matematika kembali ke dalam konteks dunia nyata;
- mengevaluasi kewajaran solusi matematika dalam konteks masalah dunia nyata;
- memahami bagaimana dampak dunia nyata hasil dan perhitungan prosedur matematika untuk membuat penilaian kontekstual tentang bagaimana hasil harus disesuaikan atau diterapkan;
- menjelaskan mengapa hasil matematika atau kesimpulan tidak, atau tidak, masuk akal mengingat konteks masalah;
- memahami tingkat dan batas-batas konsep-konsep matematika dan solusi matematika; dan
- mengkritisi dan mengidentifikasi batas-batas dari model yang digunakan untuk memecahkan masalah.

faktor yang Memengaruhi Literasi Matematik dapat dikelompokkan menjadi dua kategori yaitu faktor dalam diri siswa (internal) dan faktor di luar diri siswa (faktor eksternal).<sup>21</sup> Faktor internal dapat dipilah menjadi aspek kognitif seperti kemampuan intelektual, kemampuan numerik, dan kemampuan verbal; dan aspek nonkognitif seperti minat dan motivasi. Adapun faktor eksternal meliputi lingkungan

---

<sup>21</sup> Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Kemdikbud, “Kemampuan Membaca Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”, *jurnal pendidikan* (2014). Hal 4

keluarga, lingkungan sekolah, serta lingkungan media massa dan lingkungan sosial. Kelompok variabel yang memengaruhi literasi bukan hanya prestasi belajar, tetapi juga aspek perkembangan afektif dan perilaku siswa, yaitu: (a) variabel personal seperti prestasi sebelumnya, umur, motivasi, *self concept*, (b) variabel instruksional seperti intensitas, kualitas, dan metode pengajaran, dan (c) variabel lingkungan seperti keadaan di rumah, kondisi guru, kelas, sekolah, teman belajar, dan media belajar.

Permendiknas no 22 tahun 2006 tentang Standar Isi Mata Pelajaran Matematika lingkup pendidikan dasar menyebutkan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut.

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah

- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Jika kita membandingkan antara pengertian literasi matematika dengan tujuan mata pelajaran matematika pada Standar Isi tersebut tampak adanya kesesuaian atau kesepahaman. Tujuan yang akan dicapai dalam permendiknas tersebut merupakan literasi matematika.<sup>22</sup> Perhatikan bahwa kemampuan dalam tujuan mata pelajaran matematika menurut Standar Isi Mata Pelajaran Matematika pada intinya adalah juga kemampuan yang dikenal sebagai literasi matematika.

#### 7. Tinjauan contoh soal Literasi Matematika model PISA

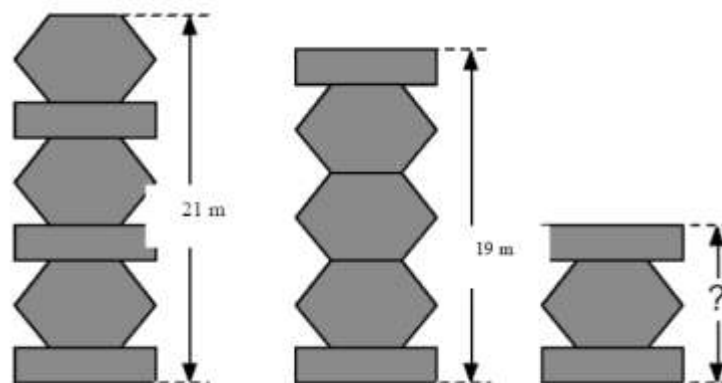
Adapun contoh soal literasi matematika model PISA adalah sebagai berikut:

##### **Contoh 1: TOWER**

Dibawah ini adalah 3 *tower* yang memiliki tinggi berbeda dan tersusun dari dua bentuk yaitu bentuk segi-enam dan persegi panjang. Berapa tinggi *tower* yang paling pendek tersebut?

---

<sup>22</sup> Depdiknas . 2006. *Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Depdiknas



Soal di atas adalah soal PISA level 4. Dalam menjawabnya siswa dituntut untuk menggunakan kemampuan berpikir tingkat tingginya. Pertama siswa harus mampu mengungkap ide matematika yang ada dalam soal tersebut, jika tidak maka siswa akan kesulitan dalam memulai menyelesaikan masalah. Setelah didapat ide matematikanya, maka selanjutnya siswa dituntut menghubungkan antara *tower* satu dan dua untuk menemukan tinggi *tower* ketiga.

Misalkan:

Tower yang berbentuk persegi panjang =  $x$

Tower yang berbentuk segi-enam =  $y$

Maka:

$$\begin{array}{r} 3x + 3y = 21 \\ 2x + 3y = 19 \quad - \\ \hline x = 2 \end{array}$$

Sehingga:

$$3x + 3y = 21$$

$$3(2) + 3y = 21$$

$$6 + 3y = 21$$

$$3y = 15$$

$$y = 5 \text{ cm}$$

Maka, Tinggi tower yang terpendek tersebut adalah:

$$2x + y = 2(2) + 5 = 4 + 5 = 9 \text{ m}$$

### **Contoh 2: KONSER *ROCK***

Untuk konser music *rock*, sebuah lapangan yang berbentuk persegi panjang berukuran panjang 100 meter dan lebar 50 meter disiapkan untuk pengunjung. Tiket terjual habis bahkan banyak fans yang berdiri. Berapakah kira-kira banyaknya pengunjung konser tersebut?

- a. 2.000      b. 5.000      c. 20.000      d. 50.000      e. 100.000

Pembahasan:

Untuk menyelesaikan soal ini siswa harus memahami situasi yang kompleks, yakni mulai dari ukuran lapangan, kemudian memahami situasi yang terjadi yakni karena tiket yang terjual habis maka banyak penonton yang berdiri, disini siswa dituntut untuk membayangkan situasi yang terjadi, dan proses terakhir ia dituntut untuk mengevaluasi pilihan yang mungkin dengan fakta yang diketahui pada soal. Bisa dikatakan bahwa ini adalah soal level 5 yang memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Langkah awal adalah menghitung luas lapangan, yakni didapat luas lapangan tersebut adalah 5000 m<sup>2</sup>. Setelah tahap inilah banyak siswa yang dibuat bingung untuk melanjutkan proses berikutnya. Langkah yang tepat



adalah siswa mengevaluasi pilihan ganda yang mungkin. Dengan luas 5000 m<sup>2</sup>, siswa harus membayangkan tiap 1 m<sup>2</sup>, berapa orang yang mungkin memenuhinya, tentu harus memperhatikan bahwa banyak fans yang berdiri. Berikut adalah evaluasi masing-masing pilihan ganda yang ada. **Untuk jawaban A**, yaitu 2000 orang tidak mungkin, karena ada informasi yang menyebutkan bahwa lapangan penuh dan banyak fans yang berdiri. Artinya jika hanya 2000 orang, maka tiap orang menempati 2,5 m<sup>2</sup>. Tentu tidaklah masuk akal. **Untuk jawaban B**, yaitu 5000 orang juga tidak mungkin, karena 5000 orang berarti tiap 1 m<sup>2</sup> ditempati 1 orang. **Untuk jawaban C**, karena ada 20.000 orang, maka tiap 1 m<sup>2</sup> ditempati oleh 4 orang (diperoleh dari  $20.000 : 5.000$ ), dan jawaban ini masuk akal. **Untuk jawaban D dan E**, siswa mestinya melihat bahwa pilihan D menunjukkan tiap 1 m<sup>2</sup> ditempati 10 orang, ini jelas tidak mungkin, kecuali orangnya bertumpuk-tumpuk, padahal informasinya tidak demikian dan jawaban E lebih tidak mungkin karena berarti ada 20 orang dalam 1 m<sup>2</sup>. Sehingga jawaban yang benar adalah C.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Pada penelitian ini peneliti menggunakan jenis penelitian dengan metode penelitian *deskriptif* dengan pendekatan *Kualitatif*. Penelitian *deskriptif* dengan pendekatan *kualitatif* ini nantinya akan bertujuan untuk menggambarkan situasi/kejadian secara faktual, sistematis dan akurat dengan menggunakan data-data kualitatif kemudian dideskripsikan untuk menganalisis dan menghasilkan gambaran yang mendalam tentang kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematika PISA.

Penelitian deskriptif adalah suatu penelitian yang ditujukan untuk menggambarkan suatu fenomena yang ada tanpa mengadakan manipulasi data, melainkan memaparkan kondisi yang sebenarnya apa adanya. Sedangkan kualitatif digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci.

#### **B. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah siswa-siswi kelas IX<sub>A</sub> di MTs Madani Alauddin Pao-pao Kabupaten Gowa pada tahun ajaran 2015/2016.

### **C. Objek Penelitian**

Objek dalam penelitian adalah kemampuan literasi matematika siswa-siswi pada Kelas IX<sub>A</sub> MTs Madani Alauddin Pao-pao yang diukur melalui soal-soal berstandar PISA serta kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika PISA yang diberikan.

### **D. Bentuk Data**

Data penelitian ini terdiri dari data kemampuan literasi matematika siswa dan data kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematika siswa.

#### **1. Data kemampuan literasi**

Data kemampuan literasi adalah data-data yang memberikan informasi tentang kemampuan literasi matematika siswa yang dilihat melalui jawaban dan penggunaan strategi dalam mengerjakan soal-soal Literasi Matematika PISA yang diberikan.

#### **2. Data kesulitan siswa**

Data kesulitan siswa adalah data-data tentang hambatan-hambatan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal-soal PISA yang diberikan.

## **E. Metode dan Instrumen Pengumpulan Data**

### **1. Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **a. Pemberian tes**

Tes yang diberikan kepada siswa terdiri dari soal-soal PISA yang ditujukan untuk mengukur kemampuan literasi matematis yang dilakukan oleh siswa, dimana soal-soal tersebut dikerjakan dalam kurun waktu yang telah ditetapkan.

#### **b. Wawancara**

Wawancara dilakukan kepada guru dan juga siswa. Wawancara yang dilakukan kepada guru untuk mengetahui gambaran umum dari kelas yang menjadi subjek penelitian. Pada siswa, wawancara ditujukan untuk mengetahui Pola Pikir, alasan, serta kesulitan siswa saat menyelesaikan soal.

### **2. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen penelitian adalah alat ukur yang digunakan dalam penelitian terkait fenomena-fenomena yang diamati atau diteliti. Adapun instrumen yang digunakan adalah sebagai berikut:

#### **a. Lembar Soal Tes**

Lembar soal tes yang diberikan kepada siswa memuat soal-soal PISA yang bertujuan untuk melihat kemampuan literasi matematika siswa kelas IX<sub>A</sub> MTs Madani Alauddin Pao-pao. Adapun soal yang diberikan berjumlah 6 soal yang terdiri dari 6 level dengan komposisi masing-masing soal tiap levelnya berjumlah 1 nomor. Soal-soal yang digunakan diadaptasi dari kumpulan soal-soal PISA yang telah diujikan pada beberapa tahun yang berbeda yang telah diterjemahkan kedalam bahasa Indonesia. Soal-soal yang diadaptasi sudah disesuaikan dengan kondisi siswa di Indonesia. Waktu pengerjaan soal adalah 90 menit dimana waktu yang diberikan disesuaikan dengan kondisi siswa di sekolah tersebut. Hal ini berbeda dengan waktu standar yang diperlukan peserta untuk menyelesaikan 15 soal pada KLM (Kontes Literasi Matematika). Selain itu, waktu 90 menit dipandang cukup untuk menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Adapun kisi-kisi dari soal tersebut adalah:

i. Soal PISA level 1 dan level 2

Soal-soal pada level 1 dan level 2 berkaitan dengan operasi matematika yang sederhana.

ii. Soal PISA level 3 dan level 4

Soal-soal pada level 3 dan level 4 berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menginterpretasikan soal yang diberikan dalam dunia nyata. Soal ini difungsikan untuk mengukur kompetensi koneksi siswa.

iii. Soal PISA level 5 dan level 6

Soal-soal pada level 5 dan level 6 berkaitan dengan kemampuan nalar siswa untuk mengukur kompetensi refleksi siswa.

b. Lembar wawancara

Wawancara dilakukan kepada siswa-siswi kelas IX<sub>A</sub> selaku subjek penelitian ini. Wawancara yang dilakukan terkait alasan siswa memilih strategi, penyelesaian dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan sewaktu tes. Adapun pertanyaan pokok dalam wawancara adalah bagaimana cara mereka berpikir menyelesaikan soal tersebut, serta pertanyaan mengenai kesulitan apa yang mereka alami ketika menyelesaikan soal yang diberikan.

F. Metode/Teknik Analisis Data

Dalam menganalisis data hasil dari penelitian ini digunakan teknik analisis data deskriptif kuantitatif. Teknik analisis data yang dilakukan adalah mengelompokkan data, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data hasil penelitian dalam bentuk tabel maupun grafik, dan melakukan perhitungan. Setelah itu, hasil dari analisis data dideskripsikan sebagaimana adanya sebagaimana adanya sesuai dengan metode penelitian yang dipaparkan sebelumnya.

Berikut merupakan teknik penilaian terhadap data penelitian dan kriteria kemampuan siswa berdasarkan hasil tes literasi matematika. Antara lain:

1. Penilaian soal tes

Soal –soal yang digunakan dalam tes ini adalah soal-soal PISA dari beberapa tahun yang berbeda. Dalam menentukan penilaian terhadap jawaban yang diberikan, PISA memiliki standart sendiri. Berikut merupakan tabel dari skor penilaian terhadap jawaban dari soal-soal PISA yaitu:

**Tabel 3.1**

**Rubrik Standar Penilaian PISA Berdasarkan Proses**

<b>Proses</b>	<b>Persentase Skor (%)</b>
Memodelkan soal ke bentuk matematika.	25
Menerapkan konsep matematika, fakta, prosedur dan penalaran.	50
Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi yang diperoleh.	25
<b>Total</b>	<b>100%</b>

2. Kriteria Kemampuan

Analisis data selanjutnya adalah dengan melihat kemampuan literasi matematika siswa berdasarkan hasil dari tes yang diberikan. Analisis ini mengacu pada kriteria kemampuan seperti berikut:

**Tabel 3.2**

**Kriteria Kemampuan**

<b>Nilai (x)</b>	<b>Keterangan</b>
$80 \leq x \leq 100$	Baik sekali
$66 \leq x < 80$	Baik
$56 \leq x < 66$	Cukup
$40 \leq x < 56$	Kurang
$<40$	Kurang sekali



## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### ***A. Hasil Penelitian***

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal matematika PISA pada siswa kelas IX<sub>A</sub> MTs Madani Alauddin Pao-pao kabupaten Gowa. Soal-soal yang digunakan merupakan soal-soal PISA yang terdiri dari level 1 sampai level 6. Sebelum soal-soal tersebut digunakan, Peneliti terlebih dahulu berkonsultasi dengan dosen pembimbing dan validator terkait soal-soal yang dapat digunakan. Jumlah siswa-siswi yang menjadi subjek penelitian adalah 24 org.

Tes yang diberikan berupa soal-soal PISA. Soal-soal yang diberikan berjumlah 6 nomor sesuai dengan tingkatan level soal nya dan dikerjakan selama 90 menit. Adapun komposisi dari soal adalah sebagai berikut:

1. Level 1 berjumlah 1 nomor, yakni soal nomor 1

Pada soal nomor satu, siswa diminta untuk menjawab pertanyaan berdasarkan gambar yang telah disediakan pada soal, siswa diminta mencari rata-rata tinggi masing-masing anak tangga yang tertera pada gambar. soal ini berkaitan dengan operasi matematika yang sederhana.

2. Level 2 berjumlah 1 nomor yakni soal nomor 2

Soal nomor 2 dapat dikategorikan soal level 2 karena pada soal ini siswa tidak lagi diberikan bantuan berupa keterangan-keterangan yang kongkrit seperti bilangan-bilangan yang langsung dapat dihitung atau dioperasikan, tetapi pada soal ini siswa

diminta menjawabnya dengan nalar mereka. Siswa diminta untuk mengolah informasi yang tertera pada soal sehingga memperoleh jawaban yang benar. Soal ini masih menggunakan operasi matematika yang sederhana.

3. Level 3 berjumlah 1 nomor, yakni soal nomor 3

Pada soal nomor 3 siswa harus mampu menentukan jumlah mobil yang dapat dibuat berdasarkan bahan yang tersedia, dan hal ini tidak membutuhkan nalar yang terlalu tinggi, tetapi dalam menyelesaikan soal ini harus menggunakan prosedur yang tepat. Soal ini berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menginterpretasikan soal yang diberikan dalam dunia nyata. Soal ini difungsikan untuk mengukur koneksi siswa.

4. Level 4 berjumlah 1 nomor, yakni nomor 4

Pada soal nomor 4 membutuhkan beberapa tahapan dalam menentukan tinggi dari tower ketiga, yakni harus menentukan tinggi dari setiap jenis bangun yang menyusun sebuah tower tersebut. siswa harus menginterpretasikan soal yang diberikan dalam dunia nyata dan juga difungsikan untuk mengukur koneksi siswa.

5. Level 5 berjumlah 1 nomor yaitu nomor 5

Soal ini termasuk level 5 karena nalar siswa lebih tinggi dari soal-soal sebelumnya. pada soal ini siswa tidak lagi menggunakan satu langkah atau satu rumus dalam menentukan jawabannya, melainkan siswa perlu memahami maksud soal, soal ini mengukur kompetensi refleksi siswa.

6. Level 6 berjumlah 1 nomor yaitu nomor 6

Soal ini merupakan soal nomor yang mempunyai level tertinggi , karena soal ini menuntut siswa untuk menggunakan nalarnya untuk menentukan langkah yang harus digunakan dalam menyelesaikan soal. Soal ini juga untuk menguji refleksi siswa.

Berdasarkan hasil data tes kemampuan matematika siswa dalam menyelesaikan soal matematika PISA pada peserta didik Kelas IX<sub>A</sub> MTs Madani Alauddin Pao-pao secara umum, berikut dipaparkan berdasarkan skor hasil tiap soalnya.

**Tabel 4.1**

**Hasil Perolehan Skor Setiap Siswa Per-soal yang Diberikan**

Siswa	Nomor Soal					
	1	2	3	4	5	6
S1	100	50	100	75	0	0
S2	100	75	100	75	0	0
S3	100	100	100	100	75	0
S4	100	100	100	100	75	25
S5	100	100	50	0	0	0
S6	100	100	50	75	0	0
S7	100	100	50	25	25	0
S8	100	100	100	75	0	0
S9	100	100	100	75	0	0
S10	100	100	100	75	0	0
S11	100	100	100	25	0	0
S12	100	100	100	75	0	0

S13	100	100	75	75	0	0
S14	100	100	100	100	0	0
S15	100	100	75	25	0	0
S16	100	100	100	75	0	0
S17	100	25	100	75	0	0
S18	100	50	100	25	0	0
S19	100	100	100	25	0	0
S20	100	25	100	25	0	0
S21	100	100	100	0	0	0
S22	100	50	100	75	0	0
S23	100	100	100	25	0	0
S24	100	50	75	75	0	0
Rata-rata	100	83,33	90,62	57,29	7,29	1,04

Berdasarkan hasil perolehan skor setiap siswa per-soal yang diberikan maka berikut ini adalah data skor hasil tes kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal PISA pada peserta didik Kelas IX<sub>A</sub> MTs Madani Alauddin Pao-pao.

**Tabel 4.2**  
**Data tes kemampuan matematika dalam menyelesaikan soal PISA**  
**peserta didik Kelas XI<sub>A</sub> MTs Madani Alauddin Pao-pao**

No	Nama Siswa	Total Skor Nilai	Kategori
1	Abdul Barakah	54,16	Kurang

2	Afiq Amhar Syam	54,16	Kurang
3	Ahimsa Mahsar Kahil	79,16	Baik
4	Ahmad Raden Ali	83,33	Baik Sekali
5	Ahmad Tsabit	41,16	Kurang
6	Bintang Anugrah	54,16	Kurang
7	Farid Wajdi	50	Kurang
8	Hermawan Purnomo	62,5	Cukup
9	Muammar Fitrah Paha	62,5	Cukup
10	Muh. Alif Rafli Tirta	62,5	Cukup
11	Muh. Artha Tiranda	54,16	Kurang
12	Muh. Lukman Hasan	62,5	Cukup
13	Ricoh Sarbonja	58,33	Cukup
14	Afiah Zahra	66,66	Cukup
15	Alifia Putri Nur Imam	50	Kurang
16	Artika	62,5	Cukup
17	Athiya Kamila	50	Kurang
18	Azizah Nur Ramadhani	50	Kurang
19	Fyrdawati. J	54,16	Kurang
20	Imel Tri Wulandari	41,16	Kurang
21	Nabila Hasbullah Putri	50	Kurang
22	Muh. Fiqram Al-Faris	64,16	Cukup
23	Muh.Rafli	54,16	Kurang

24	Asrah Mulia M	50	Kurang
<b>Total</b>		<b>1362,42</b>	
<b>Rata-rata</b>		<b>56,76</b>	

Berdasarkan hasil perhitungan di atas maka rata-rata hasil tes kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal PISA padapeserta didik Kelas IX<sub>A</sub>MTs Madani Alauddin Pao-pao adalah 65,20. Adapun statistik distribusi skor yang diperoleh dapat disajikan dalam tabel statistik sebagai berikut:

**Tabel 4.4**  
**Statistik skor hasil tes kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal PISA pada peserta didik Kelas IX<sub>A</sub> MTs Madani Alauddin Pao-pao**

<b>Statistik</b>	<b>Skor Statistik</b>
Subjek	24
Skor ideal	100
Skor tertinggi	83,33
Skor terendah	41,16
Rentang skor	42,17
Skor rata-rata	56,76

Dari tabel di atas terlihat bahwa skor rata-rata hasil tes kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal matematika PISA pada kelas IX<sub>A</sub> MTs Madani Alauddin Pao-pao adalah sebanyak 56,50. Skor yang dicapai peserta didik bervariasi mulai dari skor 41,16 sampai skor tertinggi 83,33 dari skor ideal yaitu 100. Dengan rentang skor 42,17, ini menunjukkan kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal matematika PISA pada kelas IX<sub>A</sub> dalam kategori Kurang.

Data persentase tingkat kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal matematika PISA pada kelas IX<sub>A</sub> MTs Madani Alauddin Pao-pao adalah sebagai berikut:

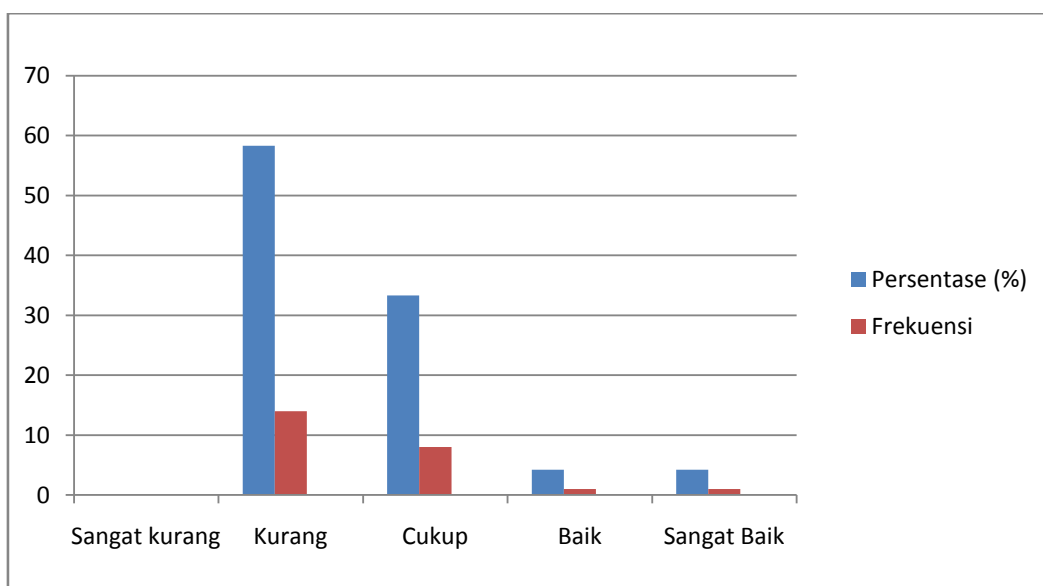
**Tabel 4.5**  
Tingkat kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal matematika PISA pada kelas IX<sub>A</sub> MTs Madani Alauddin Pao-pao

No.	Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
1	0 – 40	0	0	Sangat kurang
2	41 – 56	14	58,3	Kurang
3	57 – 66	8	33,3	Cukup
4	67 – 80	1	4,2	Baik
5	81 – 100	1	4,2	Sangat baik
Jumlah		24	100	

*Sumber data:* Hasil tes kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal matematika PISA pada kelas IX<sub>A</sub> MTs Madani Alauddin Pao-pao

Dari tabel di atas terlihat bahwa persentase skor hasil tes kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal matematika PISA pada kelas IX<sub>A</sub>Mts Madani Alauddin Pao-pao adalah sebesar 0% berada pada kategori sangat kurang, 58,3% berada pada kategori kurang, 33,3% berada pada kategori cukup, 4,2% pada kategori baik, dan 4,2% pada kategori sangat baik. Di samping itu, sesuai dengan skor rata-rata hasil belajar peserta didik sebesar 56,76 jika dikonversi pada tabel ternyata berada dalam kategori kurang.

Hal ini berarti bahwa rata-rata hasil tes kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal matematika PISA pada kelas IX<sub>A</sub>MTs Madani Alauddin Pao-pao berada pada kategori kurang. Berikut penulis sajikan diagram batang untuk lebih memperjelas gambaran keadaan hasil tes kemampuan literasi Matematikadalam menyelesaikan soal matematika PISA pada kelas IX<sub>A</sub>MTs Madani Alauddin Pao-pao.





**Diagram 4.1: Diagram batang hasil tes kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal matematika PISA pada kelas IX<sub>A</sub> MTs Madani Alauddin Pao-pao**

Data-data yang diperoleh diatas selanjutnya dianalisis berdasarkan level dari soal-soal PISA yang diberikan dan akan di deskripsikan sesuai data yang ada dengan dibantu hasil wawancara untuk menguatkan data dari tes yang ada. Hasil dari tes tertulis ini akan dikategorikan sesuai levelnya dan dianalisis berdasarkan level tersebut. Dari data yang terdapat dalam Tabel 4.1 maka kita akan dapat menghitung persentase skor setiap soal berdasarkan siswa. Adapun persentasenya sebagai berikut:

**Tabel 4.5**

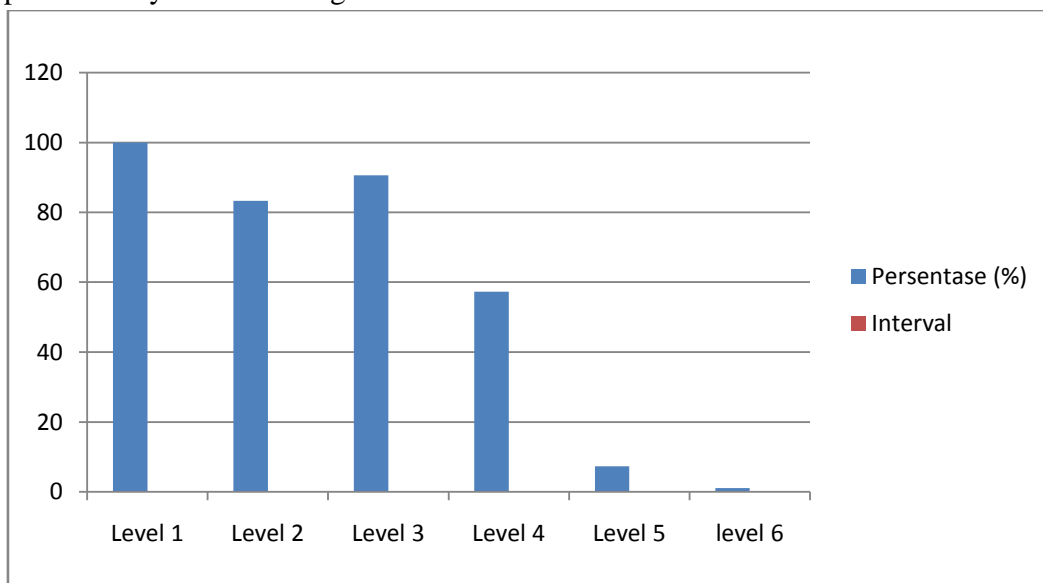
**Kriteria Ketercapaian Berdasarkan Persentase Skor Tiap Soal**

<b>Nomor Soal</b>	<b>Level</b>	<b>Skor (dalam %)</b>	<b>Kriteria ketercapaian</b>
1	1	100	Baik sekali
2	2	83,33	Baik sekali
3	3	90,62	Baik sekali
4	4	57,29	Cukup
5	5	7,29	Kurang sekali
6	6	1,04	Kurang sekali

Berdasarkan Tabel 4.5, dapat dilihat perolehan skor setiap siswa per-soal yang diberikan. Rata-rata hasil tes kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal PISA pada peserta didik Kelas IX<sub>A</sub> MTs Madani Alauddin Pao-pao adalah nomor

1 rata-ratanya 100, nomor 2 rata-ratanya 83,33, nomor 3 rata-ratanya 90,62, nomor 4 rata-ratanya 57,29, nomor 5 rata-ratanya 7,29, dan nomor 6 rata-ratanya 1,04.

Setiap soal memiliki kesulitan yang berbeda-beda, dan juga kemampuan siswa dalam menyelesaikanpun berbeda-beda. Berkaitan dengan kemampuan siswa, sesuai dengan tujuan penelitian ini yakni ingin mengetahui kemampuan literasi 24 siswa untuk setiap levelnya. Dari data yang terdapat dalam tabel 4.5 maka kita akan menghitung persentase skor setiap level soal berdasarkan siswa. Adapun persentasenya adalah sebagai berikut:



**Diagram 4.2: Diagram batang hasil tes kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal matematika PISA dari Level 1 sampai Level 6**

Berdasarkan penjelasan diatas, apabila melihat persentase skor pada tiap levelnya, maka dapat dikatakan bahwa semakin tinggi levelnya maka semakin rendah persentasi skor yang diperoleh begitu juga dengan karakteristik kemampuan siswa. Semakin tinggi level soal, maka semakin banyak siswa yang mengalami kesulitan

dalam memahami maksud soal. Dan bagi soal yang memerlukan nalar dan analisa tinggi, maka kecenderungan yang terjadi adalah jumlah siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami dan menganalisa maksud soalpun meningkat dari level-level sebelumnya. Tidak sedikit juga siswa lebih memilih tidak mengerjakan soalnya apabila soalnya dianggap susah.

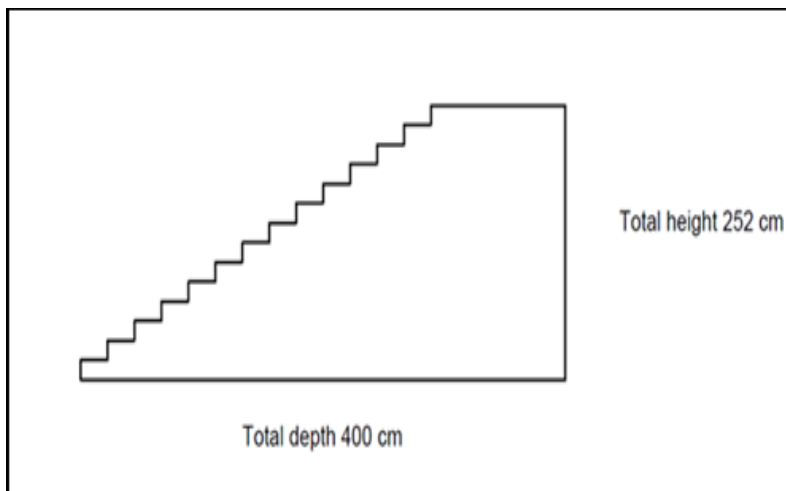
***B. Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa kelas XI<sub>A</sub> MTs Madani Alauddin Pao-pao***

Berikut ini akan disajikan analisis kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal matematika PISA pada kelas IX<sub>A</sub> MTs Madani Alauddin Pao-pao. Dari hasil tes tersebut akan dilihat bagaimana kemampuan siswa dan letak kesalahan siswa serta penyebab terjadinya kesalahan tersebut. Dalam penelitian ini diambil beberapa peserta didik yang di analisis jawabannya. Adapun alasan dipilihnya beberapa peserta didik tersebut untuk mendapatkan informasi pada peserta didik serta untuk melihat atau mengukur kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal matematika model PISA, sehingga dapat mewakili peserta didik yang lain dan menarik untuk diteliti.

Untuk mendapatkan data yang valid mengenai kemampuan matematika siswa atau kesalahan serta penyebabnya, Berikut adalah hasil analisis dan validasi data terhadap siswa dalam menyelesaikan soal matematika PISA yaitu:

- a. Soal nomor 1 (Anak Tangga)

Gambar dibawah ini mengilustrasikan sebuah tangga dengan 14 anak tangga dan total tinggi tangga 252 cm.



Berapakah tinggi dari masing-masing anak tangga? Tuliskan Langkah-langkah Penyelesaiannya!

Jawaban Nomor 1 yaitu:

Diketahui:

Jumlah anak tangga = 14

total tinggi tangga=252 cm.

Pertanyaan:

Tinggi dari masing-masing anak tangga?

Penyelesaian:

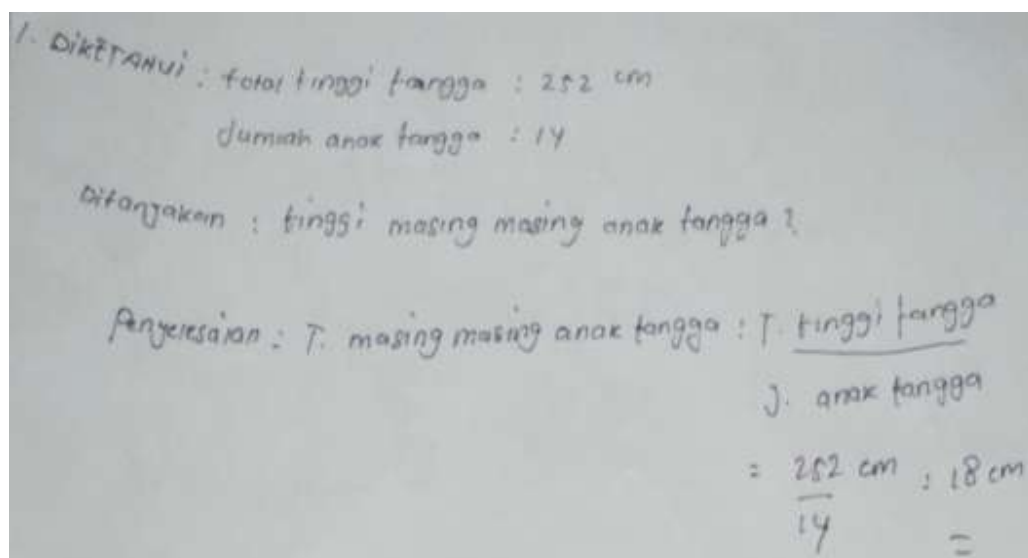
$$\text{Tinggi masing-masing anak tangga} = \frac{\text{TotalTinggiTangga}}{\text{jumla hanaktangga}}$$

$$\text{Tinggi masing-masing anak tangga} = \frac{252 \text{ cm}}{14} = 18 \text{ cm}$$

Jadi, Tinggi dari masing-masing anak tangga adalah 18 cm

Kemampuansiswa dalam memahami soal literasi matematika model PISA pada nomor 1 tentang anak tangga dapat ditinjau dari langkah-langkah yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal tersebut, Berikut adalah salah satu jawabannya:

Gambar 4.1 Jawaban siswa Soal nomor 1



1. Diketahui : total tinggi tangga : 252 cm  
 jumlah anak tangga : 14

Ditanyakan : tinggi masing masing anak tangga ?

Penglesaian : T. masing masing anak tangga :  $\frac{\text{T. tinggi tangga}}{\text{J. anak tangga}}$   
 $= \frac{252 \text{ cm}}{14} : 18 \text{ cm}$

Berdasarkan jawaban dari peserta didik, dapat dilihat bahwa peserta didik mampu menyelesaikan soal matematika PISA tersebut, sertamampu memahami apa yang ditanyakan soal karena didalam soal tersebut terdapat unsur pengeco yang biasanya membuat siswa salah dalam menentukan langkah penyelesaiannya. Hal ini tampak pada jawaban dimana peserta didik dalam menjawab soal tidak asal menjawab serta menyelesaikannya sesuai dengan prosedur dan petunjuk soal yang tepat. Dapat juga dilihat bahwa peserta didik teliti dalam membaca soal karena apa yang ditanyakan pada soal sesuai dengan jawaban. Selain itu, peserta didik mampu menganalisa soal sehingga mengetahui rumus yang dapat digunakan dalam penyelesaian soal tersebut.

Berikut petikan wawancara antara peneliti dengan subjek nomor 5 terkait jawabannya dalam menyelesaikan soal nomor 1

*A : Langsung saja ya dek. Perhatikan coba jawabannya pada soal nomor 1.*

*Sudah benar jawabannya seperti ini?*

*B : Iya insya' Allah semoga benar kak..*

*A : Tapi soal seperti ini sudah pernah adek dapat kan?*

*B : Sudah kayaknya kak karena hanya menurutku itu kak pembagian biasaji.*

*A : Jadi kesulitan apa yang adek alami saat menyelesaikan soal?*

*B : Kalau begitujuga caranya kak tidak sulitji ka saya langsung kubagiji tanpa kuksi masuk itu alasnya kak yang diketahui juga*

*A: Kenapa tidak kita masukkan alasnya dek??*

*B: Karna yang ditanyakan kak tinggi masing2 anak tangga, bukan tinggi segitiga kak.*

*A: Oiya dek, Kemudian apakah adik mengecek kembali jawaban setelah mengerjakan?*

*B: iyya kak. Kadang ada soal yang buatka keliru kak.*

Berdasarkan hasil tes, wawancara dan observasi terhadap peserta didik S5 pada soal nomor 1 menunjukkan bahwa peserta didik mampu menjawab soal dengan tepat. Selain itu peserta didik juga tahu bahwa soal ini harus menggunakan strategi yang tepat agar mampu mengaitkan beberapa informasi dan konsep. Peserta didik mampu memahami apa yang ditanyakan pada soal, dan peserta didik jugapaham tentang konsep dasar matematika yang tepat ntuk digunakan.

**b. Soal nomor 2 ( Mata Uang )**

Mei-ling dari Singapura sedang bersiap-siap pergi ke Afrika Selatan selama 3 bulan dalam rangka pertukaran pelajar. Dia harus menukarkan dolar singapura (SGD) ke rand Afrika Selatan (ZAR). Mei-ling mengetahui bahwa nilai tukar mata uang dolar singapura dan rand Afrika Selatan adalah  $1 \text{ SGD} = 4,2 \text{ ZAR}$ . Mei-ling menukarkan 3000 dolar singapura ke rand Afrika Selatan dengan nilai tukar mata uang di atas. Berapakah uang yang diperoleh Mei-ling dalam ZAR setelah ditukar ke rand Afrika Selatan?

Jawaban no.2

Diketahui:

$$1 \text{ SGD} = 4,2 \text{ ZAR}$$

Ditanyakan:

$$3000 \text{ SGD} = \dots \text{ ZAR?}$$

Penyelesaian:

$$1 \text{ SGD} = 4,2 \text{ ZAR}$$

$$3000 \text{ SGD} = 4,2 \times 3000 = 12,600 \text{ ZAR}$$

Jadi, uang yang akan diperoleh mei ling dalam ZAR setelah di tukar ke Rand Afrika adalah 12,600 ZAR

Kemampua siswa dalam memahami soal literasi matematika model PISA pada nomor 2 tentang mata uang dapat ditinjau dari langkah-langkah yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal serta pemeriksaan terhadap hasil tes dan wawancara. Berdasarkan Dari Soal nomor 2 diatas ada 2 jawaban peserta didik yang peneliti lampirkan antara lain seperti pada gambar berikut:



Gambar 4.2 Jawaban siswa Soal nomor 2

$$1 \text{ SGD} = 4,2 \text{ ZAR}$$

$$3000 \text{ SGD} = 4,2 \times 3000$$

$$= 12.600 \text{ ZAR}$$

Berdasarkan jawaban dari peserta didik, dapat dilihat bahwa peserta didik mampu menyelesaikan soal matematika PISA tersebut, sertamampu memahami apa yang ditanyakan soal. Hal ini tampak pada jawaban dimana peserta didik dalam menjawab soal tidak asal menjawab serta menyelesaikannya sesuai dengan prosedur dan petunjuk soal yang tepat.

Berikut petikan wawancara antara peneliti dengan subjek 17 terkait jawabannya dalam menyelesaikan soal nomor 2

*A : Langsung saja ya dek. Perhatikan coba jawabannya pada soal nomor 2*

*Sudah benar jawabannya seperti ini?*

*B : Semoga kak*

*A : Tapi soal seperti ini sudah pernah adek dapat kan?*

*B : Iyya kak pernah waktu di suruh langsung kak cari contoh soal literasi di google kak.*

*A : Jadi kesulitan apa yang adek alami saat menyelesaikan soal?*

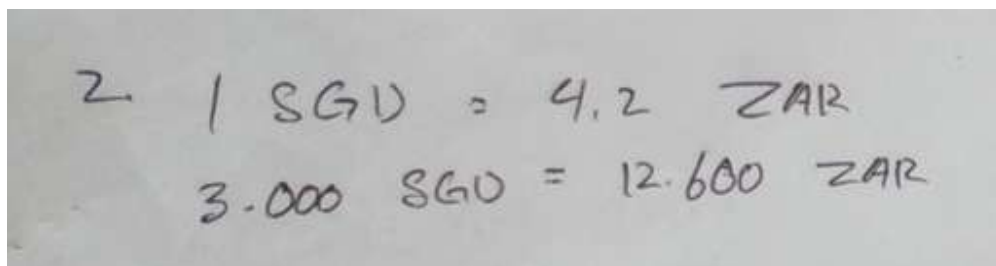
*B : Tidakji kak, Kukerjakan ji saja kak sesuai contoh soal.*

*A: Oiya dek, Kemudian apakah adik mengecek kembali jawaban setelah mengerjakan?*

*B : Iya kak kuperiksaji.*

Berdasarkan hasil tes, wawancara dan observasi terhadap peserta didik S1 pada soal nomor 2 menunjukkan bahwa peserta didik mampu menjawab soal dengan tepat, Dalam pemecahan masalah bisa di kategorikan sudah baik karena menuliskan/menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan tepat untuk penyajian urutan langkah penyelesaian sudah tepat dan cara menggunakan prosedur tertentu yang benar dan hasil yang benar.

Gambar 4.3 Jawaban siswa Soal nomor 2



Handwritten student answer for question 2:

$$2 \quad 1 \text{ SGU} = 4.2 \text{ ZAR}$$

$$3.000 \text{ SGU} = 12.600 \text{ ZAR}$$

Berdasarkan jawaban dari peserta didik, dapat dilihat bahwa peserta didik mampu menyelesaikan soal matematika PISA tersebut, sertamampu memahami apa yang ditanyakan soal. Akan tetapi sepertinya ada kekeliruan peserta didik dalam menjawab soal. Peserta didik mampu menjawab soal dengan benar namun dalam proses langkah-langkah penyelesaian jawabannya agak kurang jelas.

Berikut petikan wawancara antara peneliti dengan subjek 1 terkait jawabannyadalam menyelesaikan soal nomor 2

*A : Langsung saja ya dek. Perhatikan coba jawabannya pada soal nomor 2*

*Sudah benar jawabannya seperti ini?*

*B : Tidak Tahumi kak*

*A : Tapi soal seperti ini sudah pernah adek dapat kan?*

*B : Pernah kayaknya kak*

*A : Kok kayak Pernah? Jadi kesulitan apa yang adek alami saat menyelesaikan soal?*

*B : Sebenarnya kak pada awalnya tidak kutahu caranya, tetapi ada temanku kak kasih lihatka cara kerjanya ini jadi kuikutimi juga cara kerjanya.*

*A: Oiya dek, terus itu langkah-langkahnya kenapa langsungji dijawab dan kurangi langkah-langkahnya tiba-tiba adami jawabannya?*

*B : Iya kak' kalau itu langsungji saja kucari pakai kalkulatror sehingga*

*langsung sy tulis kak.*

*A: Semestinya itu dek harusq kerjakanki sesuai dengan langkah-langkahnya kalau dikerja karena itu dapat mengurangi nilai skor serta menyebabkan kekeliruan terhadap jawabannya ketika diperikisa.. Kemudian apakah adik mengecek kembali jawaban setelah mengerjakan?*



*B : Iya kak kuperiksaji.sebelum kukumpul.*

Berdasarkan hasil tes, wawancara dan observasi terhadap peserta didik S1 pada soal nomor 2 menunjukkan bahwa peserta didik mampu menjawab soal dengan tepat walaupun dalam proses penyelesaiannya masih ada yang kurang. Dalam tahap penyelesaiannya sudah bisa di kategorikan sudah baik.

c. Soal Nomor 3 (mobil-mobilan)



Mobil-mobilan dari kulit jeruk Bali merupakan salah satu mainan tradisional anak-anak Indonesia. Pak Agus ingin membuat beberapa mobil mainan tersebut untuk anak-anak di sekitar rumahnya. Adapun bahan-bahan yang diperlukan untuk membuat mobilan tersebut adalah sebagaimana yang tertera dalam tabel di bawah ini:

Bahan	Lidi	Kulit untuk Bahan	Ban Mobil
			
Jumlah yang diperlukan untuk membuat sebuah mobil	3	2	4
Jumlah yang Tersedia	27	19	30

Berapa banyak mobil yang dapat dibuat oleh Pak Agus dari bahan yang tersedia? Beri alasanmu?

Jawaban Nomor 3

Untuk menentukan banyaknya mobil yang dapat dibuat langkah yang dilakukan adalah membagi jumlah bahan yang tersedia dengan jumlah bahan yang diperlukan untuk setiap mobilnya.

- Untuk Lidi

$$= \frac{\text{Jumlah bahan}}{\text{jumlah yang diperlukan}}$$

$$= \frac{27}{3}$$

$$= 9 \text{ mobil}$$

- Untuk Kulit:

$$= \frac{\text{Jumlah bahan}}{\text{jumlah yang diperlukan}}$$

$$= \frac{19}{2}$$

$$= 9,5 \text{ ( 9 mobil)}$$

- Untuk Ban:

$$= \frac{\text{Jumlah bahan}}{\text{jumlah yang diperlukan}}$$

$$= \frac{30}{4}$$

$$= 7,5 \text{ (7 mobil)}$$

Jadi jumlah mobil mainan yang dapat dibuat adalah 7 buah mobil

Kemampuaan siswa dalam memahami soal literasi matematika model PISA dapat ditinjau dari langkah-langkah yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal serta pemeriksaan terhadap hasil tes dan wawancara. Berikut adalah jawaban siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematika pada materi nomor 3 (mobil-mobilan) yaitu:

Gambar 4.4 Jawaban siswa Soal nomor 3

3. LUDI      KULIT      BAN

$$= \frac{27}{3} \quad = \frac{19}{2} \quad = \frac{30}{4}$$

$$= 9 \quad = 9.5 \quad = 7.5$$

Banyaknya mobil yang bisa dibuat adalah 7 mobil

Berdasarkan jawaban dari peserta didik, dapat dilihat bahwa peserta didik mampu menyelesaikan soal matematika PISA tersebut, sebab peserta didik mampu

memahami apa yang ditanyakan soal. Hal ini tampak pada jawaban dimana peserta didik dalam menjawab soal tidak asal menjawab serta menyelesaikannya sesuai dengan prosedur dan petunjuk soal yang tepat.. Dapat juga dilihat bahwa peserta didik teliti dalam membaca soal karena apa yang ditanyakan pada soal sesuai dengan jawaban. Selain itu, peserta didik mampu menganalisa soal sehingga mengetahui rumus yang dapat digunakan dalam penyelesaian soal tersebut.

Berikut petikan wawancara antara peneliti dengan subjek terkait jawabannya

***Subjek Wawancara 19 (Nomor Soal 3)***

*A : Langsung saja ya dek. Perhatikan coba jawabannya pada soal nomor 3.*

*Sudah benar jawabannya seperti ini?*

*B : Tidak tahu juga kak. Karena itu soal nomor 3 saya jawab ji semampuku.  
kak..*

*A : Tapi soal seperti ini sudah pernah adek dapat kan?*

*B : Pernah kak*

*A : Jadi kesulitan apa yang adek alami saat menyelesaikan soal?*

*B : Oh iya kak, tidak adaji selama bentuk soalnya tidak berubah*

*A : Kemudian apakah adik mengecek kembali jawaban setelah mengerjakan?*

*B : iyya kak.*

Petikan wawancara di atas menunjukkan bahwa peserta didik mampu menjawab soal nomor 3. Selain itu peserta didik juga tahu bahwa soal ini harus menggunakan strategi yang tepat agar mampu mengaitkan beberapa informasi dan konsep. Peserta

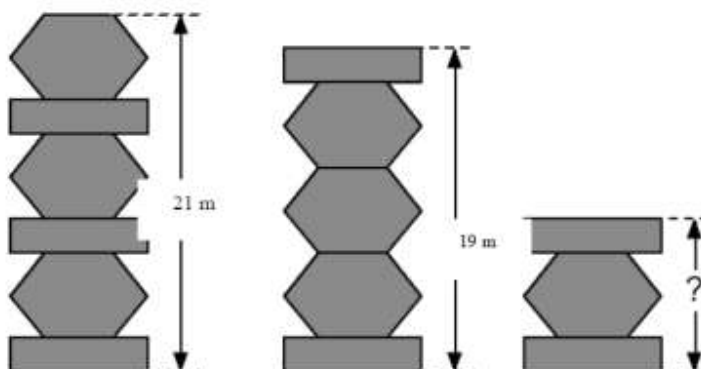


didik mampu memahami apa yang ditanyakan pada soal, dan peserta didik juga paham tentang konsep dasar matematika yang tepat untuk digunakan.

Berdasarkan hasil tes, wawancara dan observasi terhadap peserta didik di atas, maka dapat dikatakan bahwa siswa mampu menjawab soal-soal yang berkaitan dengan konsep. Pada soal tersebut siswa diharapkan mampu mengembangkan strategi untuk menghubungkan dua informasi dari setiap komponen, yaitu komponen angka yang disediakan dan angka yang dibutuhkan untuk membuat setiap mobil-mobilan. Penyebab dari hal kemampuan dari siswa tersebut dikarenakan siswa masih memahami konsep materi matematika Dasar.

d. Soal nomor 4 (Tower)

Dibawah ini adalah 3 *tower* yang memiliki tinggi berbeda dan tersusun dari dua bentuk yaitu bentuk segi-enam dan persegi panjang.



Berapa tinggi *tower* yang paling pendek tersebut?

Jawaban Nomor 4

Misalkan:

Tower yang berbentuk persegi panjang =  $x$

Tower yang berbentuk segi-enam =  $y$

Maka:

$$3x + 3y = 21$$

$$\underline{2x + 3y = 19 -}$$

$$x = 2$$

Sehingga:

$$3x + 3y = 21$$

$$3(2) + 3y = 21$$

$$6 + 3y = 21$$

$$3y = 15$$

$$y = 5 \text{ cm}$$

Maka, Tinggi tower yang terpendek tersebut adalah:

$$2x + y = 2(2) + 5$$

$$= 4 + 5$$

$$= 9 \text{ m.}$$

Kemampuan dalam menyelesaikan soal ini dapat dilihat dari cara siswa merencanakan atau merumuskan soal. Dari 24 peserta didik, peneliti menemukan beberapa peserta didik yang bisa peneliti paparkan hasil tes nya. Berikut hasil tes, wawancara dari jawaban siswa untuk soal nomor 2 yang membahas tentang Tower.

Gambar 4.5 jawaban peserta didik pada soal nomor 4

4. Mis : Tinggi Segi empat = a meter  
 Tinggi persegi panjang = b meter

Maka :

$$\begin{array}{r} 3a + 3b = 21 \text{ m} \\ 3a + 2b = 19 \text{ m} \\ \hline b = 2 \text{ m} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3a + 3b = 21 \text{ m} \\ 3a + 3(2) = 21 \text{ m} \\ 3a = 21 - 6 \\ 3a = 15 \\ a = \frac{15}{3} \\ a = 5 \text{ m} \end{array}$$

tinggi tower adalah  
 $T_3 = 2 \cdot 2 + 3$   
 $= 9 + 1$   
 $= 9 \text{ m}$

Jadi, tinggi tower adalah 9 m.

Berdasarkan jawaban peserta didik, dapat dilihat bahwa peserta didik mampu memahami soal, mampu menggambarkan ilustrasi yang diketahui dalam soal, peserta

didik juga teliti dalam penggunaan rumus. Hal ini dapat dilihat bahwa peserta didik memahami konsep aturanrumus yang digunakan. Sehingga mampu menyelesaikan soal tersebut dengan baik.

Berikut petikan wawancara oleh peserta didik S14 untuk soal nomor 4

*A : Dek, perhatikan coba jawabannya pada soal nomor 4. Sudah benar jawabannya seperti ini?*

*B : Iya kak, sudah benar. Saya gambarkan sesuai dengan yang diinginkan soal*

*A : Yang ditanyakan pada soal apa dek?*

*B : Tinggi Tower ke tiga kak*

*A : Apa yang diketahui?*

*B : .Tinggi tower satu dan dua kak*

*A : Okey. Terus itu rumus yang dipakai rumus apa itu dek?*

*B : Rumus persamaan linear dua variabel kak*

*A : Terus kesulitan apa yang adek dapatkan dalam mengerjakan soal nomor 2?*

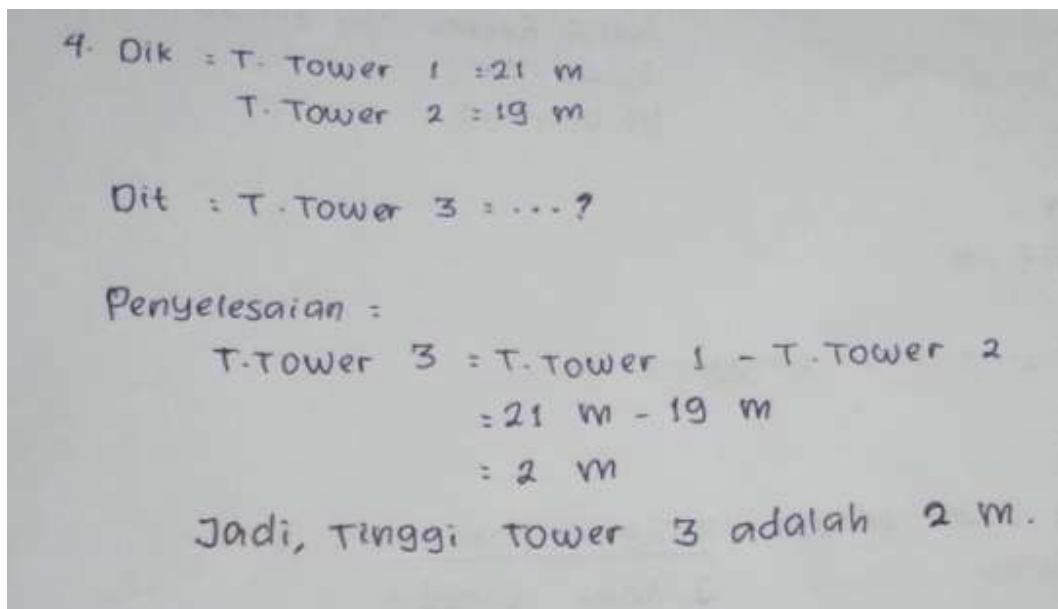
*B : Hehhehehhe... Alhamdulillah kuperhatikanki baik-baik itu soalnya kak sehingga kulihatmi itu disoal townernya ada persegi panjang dan persegi enamnya kak. Makanya kucoba kerja pakai rumus SLDV kak.*

*A : Oiya dek terima kasih atas wawancaranya*

*B : Iye kak, sama-sama*

Petikan wawancara di atas menunjukkan bahwa peserta didik sangat teliti dalam membaca apa yang diketahui dan ditanyakan soal. Peserta didik tidak melakukan kesalahan perencanaan. Sehingga peserta didik mampu menuliskan rumus yang tepat.

Gambar 4.6 jawaban siswa pada soal no.4



4. Dik : T. Tower 1 : 21 m  
 T. Tower 2 : 19 m

Dit : T. Tower 3 : ... ?

Penyelesaian :

$$\begin{aligned} \text{T. Tower 3} &= \text{T. Tower 1} - \text{T. Tower 2} \\ &= 21 \text{ m} - 19 \text{ m} \\ &= 2 \text{ m} \end{aligned}$$

Jadi, Tinggi tower 3 adalah 2 m.

Berdasarkan jawaban peserta didik, dapat dilihat bahwa peserta didik kurang mampu memahami soal, mampu menggambarkan ilustrasi yang diketahui dalam soal, namun peserta didik tidak tahu dalam penggunaan rumus yang tepat. Hal ini dapat dilihat bahwa peserta didik tidak memahami konsep aturansistem persamaan linear dua variabel, Sehingga salah dalam penyelesaiannya dan menghasilkan jawaban hasil test yang salah.

Berikut petikan wawancara oleh peserta didik S18

*A : Dek, perhatikan coba jawabannya pada soal nomor 4. Sudah benar kira-kira jawabannya seperti ini?*

*B : Tidak tahu juga kak. Tidak mengerti ka juga mau ku selesaikan pakai rumus apa kak*

*A : Yang ditanyakan pada soal apa dek?*

*B : Tinggi tower 2 kak*

*A : Ok, terus apa yang kita ketahui dari soal?*

*B : Tinggi tower 1 dan tower 2 kak*

*A : Harusnya pake rumus apa?*

*B : Tidak tahu kak, sembarangji kukasi masuk ini*

*A : Ini pake rumus SVLDV dek.*

*B : Hehhehehe... iya kak*

*A : Tapi sekarang ingatmi toh, kalo ada lagi soal yang ditanyakan, lihat dulu hubungan fakta-fakta dalam soal yang diketahui apalagi sudahjq diajar caranya dek. Tapi belajar baik-baik dek.*

*B : Iye kak,*

Petikan wawancara di atas menunjukkan bahwa peserta didik mampu membaca apa yang diketahui dan ditanyakan soal, namun Peserta didik kurang memperhatikan fakta-fakta informasi yang telah disediakan dalam soal sehingga

peserta didik melakukan kesalahan dalam perencanaan menyelesaikan soal. Dapat dilihat dari tidak menuliskan rumus yang tepat serta hanya menyelesaikan soal seadanya saja tanpa memperhatikan soal secara teliti.

e. Soal no.5 (Pizza)

Sebuah kedai pizza menyajikan dua pilihan pizza dengan ketebalan yang sama namun berbeda dalam ukuran. Pizza yang kecil memiliki diameter 30 cm dan harganya 30 zed dan pizza yang besar memiliki diameter 40 cm dengan harga 40 zed. Pizza manakah yang lebih murah? Berikan alasannya dan tuliskan langkah-langkah penyelesaiannya!

Jawaban Nomor 5

Untuk pizza yang kecil (diameter 30 cm) dengan harga 30 zed luasnya adalah:

$$= \pi r^2$$

$$= \pi \cdot 15^2$$

$$= 225 \pi \text{ cm}^2$$

Sehingga untuk setiap 1 zed pizza kecil didapatkan pizza seluas :

$$= 225 \pi / 30$$

$$= 7,5 \pi$$

$$= 7,5 \cdot 3,14$$

$$= \mathbf{23,6 \text{ cm}^2}$$

Untuk pizza yang kecil (diameter 40 cm) dengan harga 40 zed luasnya adalah:

$$= \pi r^2$$

$$= \pi \cdot 20^2$$

$$= 400 \pi$$

Sehingga untuk setiap 1 zed pizza kecil didapatkan pizza seluas :

$$= 400 \pi / 40$$

$$= 10 \pi$$

$$= 10 \cdot 3,14$$

$$= \mathbf{31,4 \text{ cm}^2}$$

Kesimpulan:

Pada pizza yang kecil, dengan uang 1 zed dapat dimiliki pizza seluas  $23,6 \text{ cm}^2$ .

Pada pizza yang besar, dengan uang 1 zed dapat dimiliki pizza seluas  $31,4 \text{ cm}^2$ .

Oleh karena itu pizza yang besar lebih murah dari pizza yang kecil.

Kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal ini dapat dilihat dari cara siswa merencanakan atau merumuskan soal. Dari 24 peserta didik hanya sedikit siswa yang menjawab soal tersebut namun peneliti menemukan jawaban peserta didik yang bisa peneliti paparkan hasil tes nya. Berikut hasil tes, wawancara dan observasi



Gambar 4.7 jawaban siswa untuk soal no.5

5. Dik : - pizza kecil diameternya 30 cm dengan harga 30 zed  
 - Pizza besar diameternya 40 cm dengan harga 40 zed.

Dit : Pizza mana yang lebih murah ?

Penyelesaian :

<p>⇒ pizza kecil</p> $= \pi r^2$ $= \pi \times 15^2$ $= 225 \pi \text{ cm}^2$ <p>Jadi, <math>\frac{225 \pi}{30} = 7.5 \pi</math></p>	<p>⇒ pizza besar</p> $= \pi r^2$ $= \pi \times 20^2$ $= 400 \pi \text{ cm}^2$ <p>Jadi, <math>\frac{400 \pi}{40} = 10 \pi</math></p>
--	---

Kesimpulan :  
 Jadi, Pizza kecil yang lebih murah.

Berdasarkan jawaban peserta didik, dapat dilihat bahwa kesalahan peserta didik pada jawaban soal ini jawabannya masih kurang tepat. Peserta didik hanya menuliskan/menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal tetapi penyajian urutan langkah penyelesaiannya kurang tepat. Bisa kita lihat dari jawaban peserta didik di atas bahwa kemampuan literasi matematika masih kurang.

Berikut hasil wawancara oleh peserta didik S3

*A : Dek, perhatikan coba jawabannya pada soal nomor 5. Sudah benar seperti ini?*

*B : Tidak tahu kak, benarmi mungkin*

*A : Sudah dipelajari ini dek dalam materi Lingkaran*

*B : Iye kak, tapi agak kulupami kak tapi kutahu kak rumusnya*

*A : Terus kenapa ki kerjakan seperti ini? (sambil menunjukkan proses pengerjaan siswa tersebut).*

*B : Hahaha iyya kak kurang pahamka tidak kutahu langkah-langkahnya.*

*A : Perhatikan dulu dek itu langkah-langkahnya*

*B : Hehehhh... iya kak, salahka memang. Asal-asal jeka*

*A : Oiya pale dek belajarq lagi pale materi pecahan nach*

*B : Iya kak*

*A : Terimah kasih nach dek atas wawancaranya*

*B : Iya kak sama-sama*

Petikan wawancara di atas menunjukkan bahwa peserta didik mampu memahami apa yang diketahui dan ditanyakan soal dan mampu dalam merencanakan. Namun salah dalam proses langkah-langkahnya sehingga jawaban yang diperoleh juga kurang tepat. Hal ini tampak pada jawabannya dimana peserta didik menggunakan rumus luas lingkaran.

## f. Soal Nomor 6 (Jus Buah)

Kamu akan membuat jus sayur dan buah. Untuk membuat 1000 mL jus sayur dan buah, kamu menggunakan komposisi sebagai berikut:

Jus apel 600 mL

Jus jeruk 300 mL

Jus seledri 100 mL

Berapa mL jus jeruk yang kamu butuhkan untuk membuat 1200 mL jus sayur dan buah?

Jawaban Nomor 6

Misalnya:

Jus apel = a

Jus jeruk = b

Jus seledri = c

Jadi untuk membuat 1000 ml =  $600a + 300b + 100c$

Perbandingan komposisi a : b : c = 600 : 300 : 100 \*untuk 1000 ml

a : b : c = 6 : 3 : 1

sedangkan untuk membuat 1200 ml :

$$a = \frac{6}{10} \times 1200 \text{ ml} = 720 \text{ ml}$$

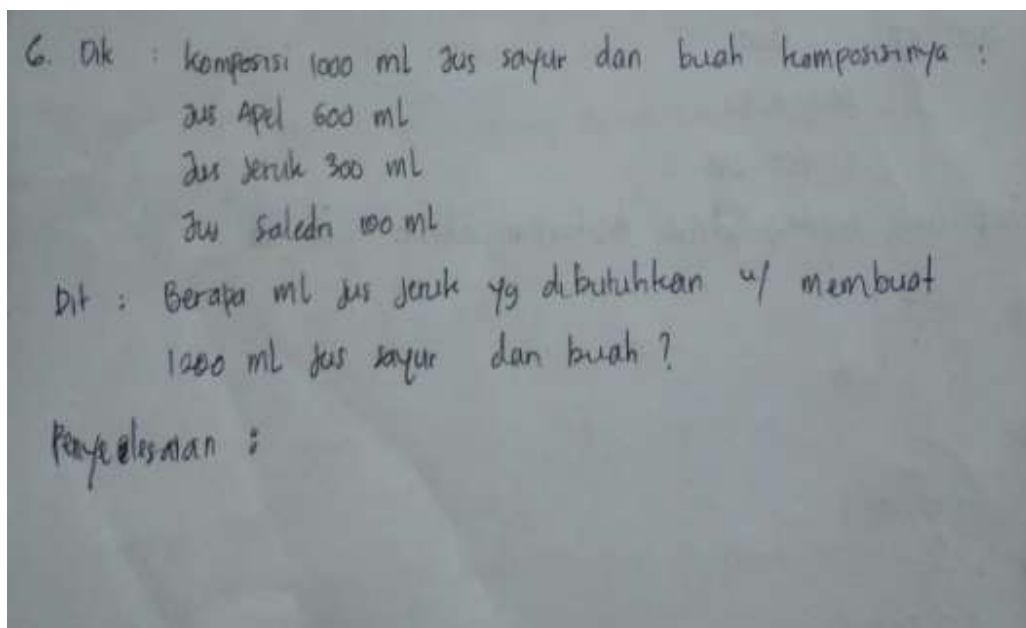
$$b = \frac{3}{10} \times 1200 \text{ ml} = 360 \text{ ml}$$

$$c = \frac{1}{10} \times 1200 \text{ ml} = 120 \text{ ml}$$

jadi, jumlah jeruk yang dibutuhkan untuk membuat 1200 ml jus sayur dan buah adalah 360 ml.

Kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal ini dapat dilihat dari cara siswa merencanakan atau menyelesaikan soal. Berikut hasil tes, wawancara dan observasinya.

gambar 4.8 jawaban siswa untuk soal no.6



Berdasarkan jawaban peserta didik, dapat dilihat bahwa kesalahan peserta didik pada jawaban soal ini jawabannya masih kurang tepat. Peserta didik hanya menuliskan/menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal tetapi penyajian urutan langkah penyelesaiannya kurang tepat karena siswa tidak mampu mengerjakannya sampai selesai. Mungkin karena kehabisan waktu atau memang peserta didik tersebut tidak mampu menyelesaikannya sehingga tidak mendapatkan jawaban yang tepat. Bisa kita lihat dari jawaban peserta didik di atas bahwa kemampuan literasi matematika masih kurang.

Berikut hasil wawancara oleh peserta didik S4

*A : Dek, perhatikan coba jawabannya pada soal nomor 5. Sudah benar seperti ini?*

*B : Tidak mi itu kak karena tidak kuselesaikan*

*A : Sudah dipelajari ini dek dalam materi Lingkaran*

*B : Iye kak, tapi susah cara kerjanya kak baru kulupami juga cara selanjutnya kak.*

*A : Kenapa diketahuinya dek cuman itu ditulis?*

*B : Hehehhh... iya kak, Asal ada di situ kak kutulis*

*A : Oiya pale dek belajar lagi pale materi pecahan nah*

*B : Iya kak sip*

*A : Terimah kasih nach dek atas wawancaranya*

*B : Iya kak sama-sama*

Petikan wawancara di atas menunjukkan bahwa peserta didik mampu memahami apa yang diketahui dan ditanyakan soal dan mampu dalam merencanakan. Namun dalam proses langkah-langkahnya peserta didik tidak mampu melakukan tahap penyelesaiannya.

Dari berbagai jawaban peserta didik terlihat bahwa guru masih perlu membimbing peserta didiknya lagi dalam mengerjakan soal literasi matematika dalam pemecahan masalah. Hal ini dikarenakan tidak adanya peserta didik yang mempunyai kemampuan literasi matematika dalam pemecahan masalah pada kategori sangat baik, dan tidak adanya juga peserta didik yang mempunyai kemampuan literasi matematika dalam pemecahan masalah pada kategori baik, 22 orang peserta didik yang mempunyai kemampuan literasi matematika dalam pemecahan masalah pada kategori cukup sedangkan 2 orang peserta didik yang mempunyai kemampuan literasi matematika dalam pemecahan masalah pada kategori kurang. Dari hasil yang diperoleh ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Lencher yang menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu keterampilan yang perlu diajarkan, dan guru matematika harus membuat suatu usaha untuk hal itu. Usaha dapat dilakukan dengan pembelajaran keterampilan memecahkan masalah yang komprehensif mencakup empat langkah strategi memecahkan masalah yaitu memahami masalah,

membuat rencana pemecahan masalah, melakukan pemecahan masalah, dan melakukan *review* atas rencana pemecahan masalah.

Hal ini senada juga dikatakan oleh Gtegno, salah satu konsep yang penting dari peran guru adalah bagaimana caranya harus menstimulus peserta didik belajar matematika dan mendukung perkembangan peserta didik. Dalam Standar Isi Mata Pelajaran SMP/MTs pada Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 Dalam Standar Isi tersebut dinyatakan lima tujuan mata pelajaran matematika. Salah satu dari lima tujuan tersebut adalah agar siswa mampu memecahkan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Oleh karena itu, setiap guru SMP/MTs yang mengelola pembelajaran matematika perlu memahami maksud dari literasi matematika dalam memecahkan masalah matematika dan melatih keterampilannya dalam membantu peserta didik belajar memecahkan masalah matematika.

Untuk jawaban nomor 1 Hasil analisis yang dilakukan pada hasil tes kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal PISA, menunjukkan bahwa kemampuan literasi dalam menyelesaikan soal nomor 1 bisa di kategorikan sudah baik karena semua siswa bisa menjawab soal tersebut dengan benar serta mampu menuliskan/menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan tepa, kemudian mampu untuk menyajikan urutan langkah penyelesaian dengan tepat dan cara menggunakan prosedur tertentu yang benar dan hasil yang

benar. Terkadang pada umumnya Siswa keliru dalam memahami soal dan belum mampu mengekstrak informasi yang relevan dari satu sumber dan belum mampu mengaplikasikan algoritma dasar. Siswa berpikiran terlalu jauh dalam mengartikan soal di atas, padahal soal tersebut merupakan soal aplikasi untuk konsep pembagian dasar.

Untuk jawaban nomor 2 Gambar 4.2 kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal PISA bisa di kategorikan sudah baik karena peserta didik sudah mampu menuliskan/menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan tepat untuk penyajian urutan langkah penyelesaian sudah tepat dan cara menggunakan prosedur tertentu yang benar dan hasil yang benar. Sedangkan pada jawaban soal no 5 Gambar 2 jawabannya masih kurang tepat peserta didik menuliskan/menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal tetapi menyajikan urutan langkah penyelesaian yang kurang benar akan tetapi mengarah pada jawaban yang benar dan menggunakan prosedur tertentu yang kurang tepat dan hasil yang benar bisa kita lihat dari jawaban peserta didik diatas bahwa kemampuan literasi matematika masih kurang. Terkadang Siswa juga tidak menuliskan proses pengerjaannya sehingga kemungkinan siswa melakukan kekeliruan dalam mengerjakan proses perkalian atau siswa tidak memahami dengan jelas maksud dari pertanyaan di atas. Soal tersebut berada pada tingkat soal literasi matematika Level 2.



Dari soal nomor 3 terlihat bahwa peserta didik tersebut memiliki kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal literasi matematika PISA. Soal tersebut berada pada tingkat soal literasi matematika Level 3. Tampak dari jawabannya, Berdasarkan hasil analisis dari nomor 1 di atas semua peserta didik mampu menjawab soal tersebut dengan benar. Hasil Analisis dari jawaban peserta didik tersebut terlihat bahwa peserta didik memiliki kemampuan literasi matematika dalam memecahkan masalah literasi matematika. Tampak dari jawabannya, siswa menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan tepat, peserta didik menyajikan urutan langkah penyelesaian yang benar dan mengarah pada jawaban yang benar, menggunakan prosedur tertentu yang benar dan hasil yang benar, dan melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dengan tepat serta membuat kesimpulan yang benar. Soal tersebut di atas hanya menuntut siswa untuk bernalar dengan menggunakan data-data yang sudah disediakan sehingga soal tersebut dikategorikan ke dalam kategori sedang

Untuk jawaban nomor 4 gambar 4.5 terlihat bahwa peserta didik mengerti dengan apa yang ditanyakan pada soal tersebut dan menyajikan urutan langkah penyelesaian yang benar, menggunakan prosedur tertentu yang benar dan hasil yang benar serta melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dengan tepat. Dan jawaban nomor 2 gambar 4.6 jawabannya masih kurang tepat peserta didik hanya menuliskan, menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal tetapi penyajian urutan langkah penyelesaiannya masih kurang tepat. Dari analisis

diatas pada gambar 1 peserta didik sudah mempunyai kemampuan literasi matematika dalam pemecahan masalah matematika karena sudah mampu menerapkan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran pada masalah yang diberikan. Sedangkan pada gamabar 2 terlihat bahwa kemampun literasi matematika dalam pemecahan masalah matematika masih kurang karena konsep, fakta, prosedur dan penalaran pada masalah matematika masih kurang tepat. Dari soal diatas menandakan bahwa peserta didik lemah dalam menyelesaikan soal dalam bentuk persamaan linear dua variabel. Peserta didik lemah dalam menggunakan konsep Dasar Matematika. Agar dapat menyelesaikan soal tersebut diperlukan kemampuan memecahkan masalah yang terdiri dari 4 Tahap yaitu memahami masalah, dan merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan pemecahan masalah dan hasil pemecahan masalah. Soal tersebut berada pada soal tingkat Literasi level 4.

Pada jawaban soal no 5 jawabannya masih kurang tepat semua peserta didik hanya menuliskan/menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal tetapi penyajian urutan langkah penyelesaiannya kurang tepat. Bisa kita lihat dari jawaban peserta didik diatas bahwa kemampuan literasi matematika masih kurang. Tujuan pertanyaan tersebut untuk menerapkan pemahaman tentang luas dan nilai uang melalui suatu masalah. Dari seluruh siswa di dunia yang mengikuti tes, hanya 11% yang menjawab benar. Begitupun di MTS. Madani Alauddin Pao-pao tidak ada peserta didik yang mampu menjawab pertanyaan tersebut. Oleh karenanya soal ini dinilai sebagai salah satu diantara soal yang sulit.

Kemungkinan penyebab hal itu adalah banyaknya konten matematika yang termuat di dalamnya, antara lain: kemampuan menghitung luas lingkaran, melakukan operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan bulat, dan membandingkan dua bilangan pecahan. Kemungkinan penyebab lain adalah siswa kurang terbiasa melakukan proses pemecahan masalah dengan benar, yaitu dengan tahapan memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan pemecahan masalah dan mengecek hasil pemecahan masalah. Pada soal tersebut sebenarnya konteks masalah tampak sederhana dan tidak membutuhkan kemampuan membaca yang tinggi, namun bila siswa tidak dibiasakan untuk memecahkan masalah dengan tahapan proses yang benar maka siswa akan cenderung mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut.

Kemungkinan penyebab lain adalah siswa kurang terbiasa menyelesaikan soal yang melatih munculnya kreativitas dalam rangka membuat kesimpulan. Pada soal ini, untuk menyimpulkan pizza mana yang lebih murah dibutuhkan kreativitas agar diperoleh data (bilangan) yang mudah untuk dibandingkan sehingga kesimpulan dapat diambil dengan mudah. Dalam hal ini kreativitas tersebut terjadi dalam bentuk ide mencari luas pizza untuk setiap harga 1 zed pada pizza yang besar dan kecil. Siswa umur 15 tahun di Indonesia seharusnya mampu menyelesaikan soal tersebut karena kemampuan yang diperlukan untuk menjawab soal tersebut semestinya telah dibelajarkan. Untuk menjawab soal tersebut diperlukan kemampuan menghitung luas lingkaran, dan hal itu telah dipelajari siswa sejak belajar di SD. Pada saat siswa di

Kelas VI SD Semester 1 telah belajar "*menghitung luas lingkaran*" (KD 3.2) dan kemudian dipelajari kembali dan diperdalam di kelas VIII SMP Semester dua melalui kompetensi dasar "*menghitung keliling dan luas lingkaran*" (KD 4.2). Untuk menyelesaikan soal tersebut juga diperlukan kemampuan mengalikan dan membagi bilangan bulat dan membandingkan bilangan yang sudah dipelajari sejak SD, kemudian dipelajari dan diperdalam lagi di Kelas VII semester 1 dengan kompetensi dasar "*melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan*" (KD 1.1). Namun, sekali lagi agar dapat menyelesaikan soal tersebut diperlukan kemampuan memecahkan masalah yang terdiri atas empat tahap, yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan pemecahan masalah, dan mengecek hasil pemecahan masalah, serta diperlukan juga kreativitas yang tinggi.

Untuk jawaban nomor 6 pada gambar diatas hasil analisisnyadari jawaban tersebut, terlihat bahwa kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal PISA masih sangat kurang karena diantara 24 siswa tidak ada yang mampu menyelesaikan soal tersebut dengan benar. Peserta didik tidak menuliskan/tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal, tidak menyajikan urutan langkah penyelesaiannya dengan tepat, menggunakan prosedur tertentu tetapi jawaban salah, dan tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban serta tidak memberikan kesimpulan. Siswa keliru dalam mengaitkan beberapa informasi dan konsep serta keliru dalam membuat strategi yang tepat untuk menyelesaikan jawabannya. Ada juga beberapa siswa melakukan kekeliruan dalam proses

perhitungan. Soal tersebut diatas berada dalam kategori soal Literasi Matematika level 4.

Menurut Mendikbud Mohammad Nuh dikutip dari Kompas, 9 Maret 2013. Kurikulum 2013 memasukkan kreativitas sebagai andalan. Kreativitas inilah modal dasar untuk melahirkan anak-anak yang inovatif, yang mampu mencari alternatif-alternatif dari persoalan atau tantangan di masa depan yang makin rumit.<sup>1</sup> Pembelajaran yang akan diterapkan adalah pembelajaran kemampuan pemecahan masalah. Kreativitas yang dimaksud peneliti disini adalah kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang merangsang untuk berpikir dengan baik agar peserta didik mempunyai kemampuan literasi matematika dalam memecahkan masalah matematika yang terkait dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk mengatasi masalah ini perlu partisipasi dari kepala sekolah untuk memberikan pelatihan-pelatihan tentang teknik-teknik dalam mengerjakan soal-soal soal-soal Literasi matematika bagi guru mata pelajaran matematika terutama dalam mengerjakan soal Literasi matematika model PISA. Pelatihan teknik dalam mengerjakan soal matematika model PISA diharapkan dapat memberikan wawasan bagi guru untuk lebih berkreasi dalam membuat soal beserta memperkenalkannya kepada siswa tentang bentuk-bentuk soal PISA beserta penyelesaiannya. Soal matematika PISA merangsang peserta didik untuk bisa memecahkan masalah matematika dan membantu siswa untuk mampu (merumuskan, menerapkan dan

---

<sup>1</sup>Mulyono. *Strategi Pembelajaran di Era Kurikulum 2013*. (Jakarta: Prestasi Pustakaraya). h.103.

menafsirkan) matematika dalam berbagai konteks. Termasuk melatih kemampuan peserta didik dalam melakukan penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk bisa menggambarkan, menjelaskan atau memperkirakan fenomena/kejadian. Supaya anak-anak Indonesia dapat pula bersaing dengan negara-negara maju lainnya.

Rendahnya kemampuan literasi dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya kurang terbiasanya peserta didik dalam menghadapi masalah kehidupan sehari-hari yang membutuhkan ilmu matematika sebagai solusinya. Kemampuan tersebut perlu dimiliki dan ditingkatkan terhadap para peserta didik agar mampu menerapkan matematika yang telah dikuasainya untuk menyelesaikan segala masalah yang terjadi di kehidupannya dan membantu membangun masyarakat yang cerdas dan tanggap. Di dalam kehidupan bermasyarakat yang terus mengalami perkembangan sering ditemui berbagai masalah baik yang sederhana sampai yang rumit. Segala permasalahan tersebut pasti perlu adanya solusi untuk mewujudkan masyarakat yang lebih baik. Sebagian masalah ada yang membutuhkan perhitungan matematis dalam proses menemukan solusinya. Untuk itu masyarakat terutama para peserta didik perlu mempunyai kemampuan literasi matematis sebagai generasi penerus agar selalu siap menghadapi berbagai masalah yang membutuhkan perhitungan baik perhitungan dasar maupun kompleks. Kemampuan ini perlu diberikan sejak dini secara bertahap sesuai dengan kemampuan agar nantinya mampu menyelesaikan masalah masyarakat ketika dibutuhkan oleh siapapun, kapanpun dan dimanapun.

Untuk meningkatkan kemampuan literasi matematik peserta didik diperlukan peran aktif guru sebagai salah satu faktor dari luar diri peserta didik yang sangat berpengaruh terhadap hasil pembelajaran peserta didik. Guru harus mampu memilih teknik, metode, model, strategi atau pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan matematik peserta didik diantaranya yaitu kemampuan literasi matematik. Saat ini terdapat berbagai macam teknik, metode, model, strategi dan pendekatan dalam pembelajaran. Setiap teknik, metode, model, strategi dan pendekatan memiliki keunggulan dan kelemahan masing-masing.

Seseorang dikatakan memiliki tingkat literasi matematika baik apabila dia mampu menganalisis, bernalar, dan mengkomunikasikan pengetahuan dan keterampilan matematikanya secara efektif, serta mampu memecahkan dan menginterpretasikan penyelesaian matematika. Dengan demikian pengetahuan dan pemahaman tentang literasi matematika sangat penting dalam kehidupan sehari-hari peserta didik.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### ***A. Kesimpulan***

Penelitian ini adalah penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal matematika PISA pada kelas IX<sub>A</sub> MTs Madani Alauddin Pao-pao dan kesulitan yang dihadapi oleh siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Secara garis besar kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal matematika PISA pada kelas IX<sub>A</sub> MTs Madani Alauddin Pao-pao masih Rendah karena Rata-rata peserta didik hanya mampu menjawab soal literasi matematika yang memiliki tingkat kesulitan level 1 sampai level 3 tanpa mengalami terlalu banyak kendala dalam proses pengerjaannya dengan memperoleh masing-masing skornya 100%, 83,33%, dan 90,62% tiap levelnya. Sedangkan untuk soal-soal literasi matematika yang memiliki tingkat kesulitan level 4 , level 5 dan level 6 peserta didik masih mengalami berbagai macam kendala dalam menyelesaikan soal tersebut dengan masing-masing skor 57,29%, 7,29%, dan 1,04%.
2. Kesulitan yang paling mendasar yang dialami oleh peserta didik dalam menyelesaikan soal literasi matematika PISA adalah kesulitan dalam menganalisa soal. Hal ini dapat disebabkan karena siswa belum terbiasa dengan soal-soal yang membutuhkan nalar dalam menyelesaikannya, atau dengan kata lain siswa terbiasa dengan perhitungan-perhitungan praktis. Apabila melihat



bentuk soal , kesulitan siswa dalam menganalisa soal tergolong tinggi sesuai dengan level soal literasi matematika tersebut yang diberikan.

### ***B. Implikasi Penelitian***

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka penulis menyarankan kepada pihak yang berkaitan dalam bidang pendidikan beberapa hal antara lain:

1. Peneliti berharap kepada guru agar membiasakan memberikan dan melatih peserta didik dalam mengerjakan soal-soal matematika yang berhubungan dengan literasi matematika terutama soal PISA agar melatih peserta didik dalam memecahkan masalah matematika agar kemampuan literasi matematika peserta didik dapat meningkat lebih baik lagi.
2. Diharapkan adanya pelatihan-pelatihan cara membuat soal-soal literasi matematika dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, yang diberikan kepada guru-guru matematika agar guru bias mengembangkan kemampuannya lagi dalam membuat soal matematika yang bervariasi dan merangsang peserta didik untuk mempunyai literasi matematika dan mampu memecahkan masalah khususnya yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari.

#### ***b. Saran***

Diharapkan bagi peneliti selanjutnya untuk mencari inovasi dalam pengembangan matematika terutama dalam bidang literasi matematika sebagai rujukan dalam penelitian selanjutnya, agar lebih bisa mengembangkan penelitian sebelumnya dan bias menambah wawasan dan pengetahuan baru.

## DAFTAR PUSTAKA

- Mahdiansyah, “*Literasi Matematika Siswa Pendidikan Menengah: Analisis Menggunakan Desain Tes Internasional dengan Konteks Indonesia*, Jurnal Penelitian Pendidikan, (2014): h.2-3
- Ihsan, Fuad, *Dasar-Dasar Kependidikan* (Cet III; Jakarta: Rineka Cipta, 2003), h. 3-4
- OECD. 2010. *Draft PISA 2012 Assessment Framework*. (Online). Tersedia: <http://www.oecd.org/dataoecd/61/15/46241909.pdf>. Diakses 12 September 2014
- Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, h.596
- <http://mochamadfahmi.blogspot.com/2013/08/2-kandungan-surah-al-mujadalah5811.html>
- Putra, mulia dan Rita Novita, “*pemecahan masalah matematika tipe pisa pada siswa Sekolah menengah dengan konten hubungan dan perubahan*, Jurnal MAJU (Jurnal pendidikan Matematika) , (2014): h.3
- Mahdiansyah, “*Literasi Matematika Siswa Pendidikan Menengah: Analisis Menggunakan Desain Tes Internasional dengan Konteks Indonesia*, Jurnal Penelitian Pendidikan, (2014): h.2
- Abduh, Muhammad. *Tafsir Juz 'amma* (Bandung: Mizan, 1999), h.236
- Mulyadi, Yadi. “Pemecahan Masalah Matematika”, *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Program Pasca Sarjana STKIP Siliwangi Bandung 1*, (2014): h. 288.
- Buhari, Bustang. *Memahami Literasi Matematika (A Lesson from PISA)*, (2014). <http://bustangbuhari.wordpress.com/2011/11/22/memahami-literasi-matematika-a-lesson-from-pisa/> diakses tanggal 17 februari 2014.
- instrumen penilaian hasil belajar matematika: belajar dari PISA dan TIMSS*. Pdf
- Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika Di Indonesia*, (Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, 2000) h.11

- Hamsiah Mustamin, Sitti. *Psikologi Pembelajaran Matematika* (Cet. I; Makassar: Alauddin University Press 2013), h. 2, 4, 6, 8
- Abdurrahman, Mulyono. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar* (Cet. II; Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003), h. 252
- Adhar Effendi, Leo. “*Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Berpresentasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP*”, *Jurnal Penelitian Pendidikan* 13, No. 2, (2012): h.3.
- Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, h. 142.
- Isnaeni, “*Peranan Pembelajaran Generatif untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa SMA*”, *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Program Pasca Sarjana STKIP Siliwangi Bandung* 1, (2014): h. 250.
- Dhani, Achmad. “*PISA (Programme International for Student Assesment)*”. Diakses dari <https://dhanymatika.wordpress.com/2013/09/02/pisa-programme-internationale-for-student-assesment>. pada tanggal 2 september 2013
- Zulkardi.”*Pengembangan Soal Matematika Model Pisa Pada Konten Uncertainty Untuk Mengukur Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama*”*makalah pasca sarjana universitas sriwiaya* (2011): hal 3
- Setiawan, Harianto. ” *Soal Matematika Dalam Pisa Kaitannya Dengan Literasi Matematika Dan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*”, *Seminar Nasional Matematika* (2014); hal 4
- Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Kemdikbud, “*Kemampuan Membaca Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*”,*jurnal pendidikan*(2014). Hal 4
- Depdiknas . 2006. *Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Depdiknas
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*(Bandung: Alfabeta), h.369



# LAMPIRAN A

**A1. Kisi-Kisi Instrumen Tes**

**A2. Soal Tes Literasi Matematika**

**A3. Tabel Penskoran**

**A4. Tabel Kategori**

**A5. Rubrik Standar Penilaian**

### Kisi-Kisi Soal Literasi Matematika

**Sekolah** : MTs. Madani Alaudin Pao-pao

**Semester** : 2(Dua)

**Kelas** : IX

**Materi** : Literasi Matematika *PISA*

Indikator	Konten	Konteks	Kompetensi	Bentuk Instrumen			Aspek yang Dinilai
				JT	BT	ITEM	
1. Siswa dapat menggunakan pengetahuannya untuk menyelesaikan soal rutin, dan dapat menyelesaikan masalah yang konteksnya umum.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perubahan dan hubungan</li> <li>• Ruang dan bentuk</li> <li>• Kuantitas</li> <li>• Ketidakteraturan dan data</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pribadi</li> <li>• Pekerjaan</li> <li>• Sosial</li> <li>• Ilmu pengetahuan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reproduksi</li> <li>• Koneksi</li> <li>• Refleksi</li> </ul>	Tes Tertulis	Uraian	1 (5)	C1,C2,C3
2. Siswa dapat menginterpretasikan masalah dan menyelesaikannya dengan rumus.						1 (4)	
3. Siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik dalam menyelesaikan soal serta dapat						1 (1)	

<p>memilih strategi pemecahan masalah.</p> <p>4. Siswa dapat bekerja secara efektif dengan model dan dapat memilih serta mengintegrasikan representasi yang berbeda, kemudian menghubungkannya dengan dunia nyata</p> <p>5. Siswa dapat bekerja dengan model untuk situasi yang kompleks serta dapat menyelesaikan masalah yang rumit.</p> <p>6. Siswa dapat menggunakan penalarannya dalam menyelesaikan masalah matematis, dapat membuat generalisasi, merumuskan serta mengkomunikasikan hasil temunya.</p>						2 (2 dan 6)	
						1 (3)	

## TES DASAR SOAL LITERASI MATEMATIKA

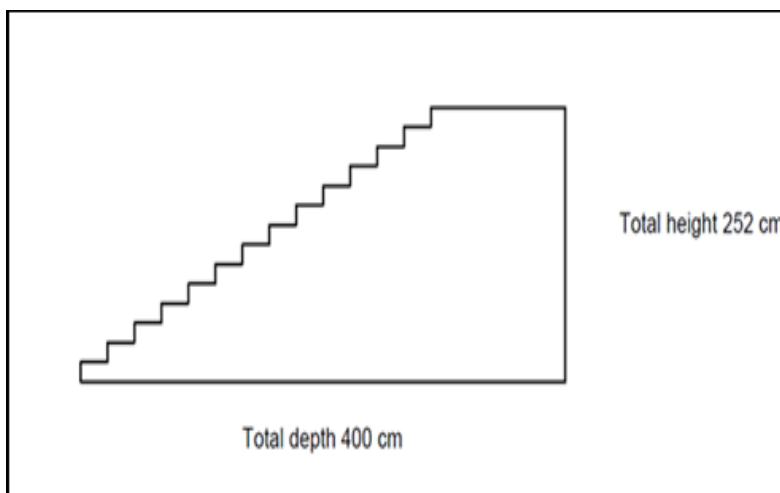
Petunjuk soal:

1. Jawablah soal-soal dibawah ini dengan tepat!
2. Kerjakanlah terlebih dahulu soal yang Anda anggap mudah!
3. Waktu pengerjaan yaitu 2 x 45 menit!

### SOAL

#### 1. Anak Tangga

Gambar dibawah ini mengilustrasikan sebuah tangga dengan 14 anak tangga dan total tinggi tangga 252 cm.



Berapakah tinggi dari masing-masing anak tangga? Tuliskan Langkah-langkah Penyelesaiannya!

## **2. Mata Uang**




Mei-ling dari Singapura sedang bersiap-siap pergi ke Afrika Selatan selama 3 bulan dalam rangka pertukaran pelajar. Dia harus menukarkan dolar singapura (SGD) ke rand Afrika Selatan (ZAR). Mei-ling mengetahui bahwa nilai tukar mata uang dolar singapura dan rand Afrika Selatan adalah  $1 \text{ SGD} = 4,2 \text{ ZAR}$ . Mei-ling menukarkan 3000 dolar singapura ke rand Afrika Selatan dengan nilai tukar mata uang di atas. Berapakah uang yang diperoleh Mei-ling dalam ZAR setelah ditukar ke rand Afrika Selatan?

## **3. Mobil-mobilan**



Mobil-mobilan dari kulit jeruk Bali merupakan salah satu mainan tradisional anak-anak Indonesia. Pak Agus ingin membuat beberapa mobil mainan tersebut untuk anak-anak di sekitar rumahnya. Adapun bahan-bahan yang diperlukan untuk membuat mobilan tersebut adalah sebagaimana yang tertera dalam tabel di bawah ini:

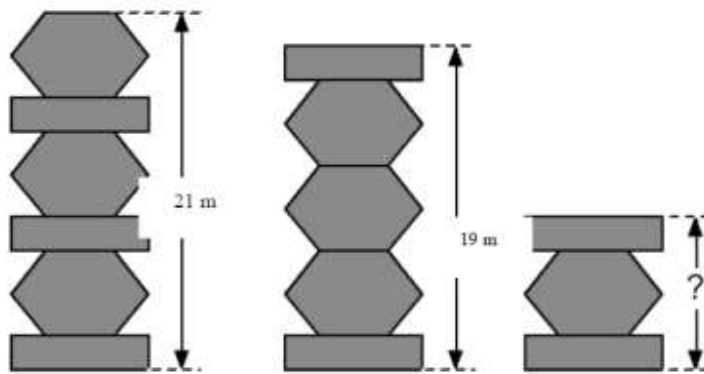


Bahan	Lidi	Kulit untuk Bahan	Ban Mobil
			
Jumlah yang diperlukan untuk membuat sebuah mobil	3	2	4
Jumlah yang Tersedia	27	19	30

Berapa banyak mobil yang dapat dibuat oleh Pak Agus dari bahan yang tersedia? Beri alasanmu?

#### 4. Tower

Dibawah ini adalah 3 *tower* yang memiliki tinggi berbeda dan tersusun dari dua bentuk yaitu bentuk segi-enam dan persegi panjang.



Berapa tinggi *tower* yang paling pendek tersebut?

### 5. Pizza

Sebuah kedai pizza menyajikan dua pilihan pizza dengan ketebalan yang sama namun berbeda dalam ukuran. Pizza yang kecil memiliki diameter 30 cm dan harganya 30 zed dan pizza yang besar memiliki diameter 40 cm dengan harga 40 zed. Pizza manakah yang lebih murah? Berikan alasannya dan tuliskan langkah-langkah penyelesaiannya!

### 6. Soal Nomor 6 (Jus Buah)

Kamu akan membuat jus sayur dan buah. Untuk membuat 1000 mL jus sayur dan buah, kamu menggunakan komposisi sebagai berikut:

Jus apel 600 mL

Jus jeruk 300 mL

Jus seledri 100 mL

Berapa mL jus jeruk yang kamu butuhkan untuk membuat 1200 mL jus sayur dan buah?

*Selamat Mengerjakan*

**PEDOMAN PENSKORAN TES DASAR LITERASI MATEMATIKA**

No Soal	Level	Keterangan	Skor	Total
1	1	<p>Diketahui:</p> <p>Jumlah anak tangga = 14</p> <p>total tinggi tangga=252 cm.</p> <p>Pertanyaan:</p> <p>Tinggi dari masing-masing anak tangga?</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Tinggi masing-masing anak tangga =</p> $\frac{\text{Total Tinggi Tangga}}{\text{jumlah anak tangga}}$ <p>Tinggi masing-masing anak tangga = <math>\frac{252 \text{ cm}}{14} = 18 \text{ cm}</math></p> <p>Jadi, Tinggi dari masing-masing anak tangga adalah 18 cm</p>	<p>25</p> <p>50</p> <p>25</p>	100
2	2	<p>Diketahui:</p> <p>1 SGD = 4,2 ZAR</p> <p>Ditanyakan:</p> <p>3000 SGD = ..... ZAR?</p> <p>Penyelesaian:</p>	25	100

		<p>1 SGD = 4,2 ZAR</p> <p>3000 SGD = 4,2 X 3000 = 12,600 ZAR</p> <p>Jadi, uang yang akan diperoleh mei-ling dalam ZAR setelah di tukar ke Rand Afrika adalah 12,600 ZAR</p>	<p>50</p> <p>25</p>	
3	3	<p>Untuk menentukan banyaknya mobil yang dapat dibuat langkah yang dilakukan adalah membagi jumlah bahan yang tersedia dengan jumlah bahan yang diperlukan untuk setiap mobilnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Untuk Lidi <math display="block">= \frac{\text{Jumlah bahan}}{\text{jumlah yang diperlukan}}</math> <math display="block">= \frac{27}{3}</math> <math display="block">= 9 \text{ mobil}</math> </li> <li>• Untuk Kulit: <math display="block">= \frac{\text{Jumlah bahan}}{\text{jumlah yang diperlukan}}</math> <math display="block">= \frac{19}{2}</math> <math display="block">= 9,5 \text{ ( 9 mobil)}</math> </li> <li>• Untuk Ban: <math display="block">= \frac{\text{Jumlah bahan}}{\text{jumlah yang diperlukan}}</math> <math display="block">= \frac{30}{4}</math> </li> </ul>	<p>25</p> <p>50</p>	100

		<p>= 7,5 (7 mobil)</p> <p>Jadi jumlah mobil mainan yang dapat dibuat adalah 7 buah mobil.</p>	25	
4	4	<p>Misalkan:</p> <p>Tower yang berbentuk persegi panjang = x</p> <p>Tower yang berbentuk segi-enam = y</p> <p>Maka:</p> $3x + 3y = 21$ $\underline{2x + 3y = 19 -}$ $x = 2$ <p>Sehingga:</p> $3x + 3y = 21$ $3(2) + 3y = 21$ $6 + 3y = 21$ $3y = 15$ $y = 5 \text{ cm}$ <p>Maka, Tinggi tower yang terpendek tersebut adalah:</p> $2x + y = 2(2) + 5$ $= 4 + 5$ $= 9 \text{ m.}$ <p>Jadi, tinggi tower ke 3 adalah 9 meter</p>	<p>25</p> <p>50</p> <p>25</p>	100

5	5	<p>Untuk pizza yang kecil (diameter 30 cm) dengan harga 30 zed luasnya adalah:</p> $= \pi r^2$ $= \pi \cdot 15^2$ $= 225 \pi \text{ cm}^2$ <p>Sehingga untuk setiap 1 zed pizza kecil didapatkan pizza seluas :</p> $= 225 \pi / 30$ $= 7,5 \pi$ $= 7,5 \cdot 3,14$ $= \mathbf{23,6 \text{ cm}^2}$	25	
		<p>Untuk pizza yang kecil (diameter 40 cm) dengan harga 40 zed luasnya adalah:</p> $= \pi r^2$ $= \pi \cdot 20^2$ $= 400 \pi$ <p>Sehingga untuk setiap 1 zed pizza kecil didapatkan pizza seluas :</p> $= 400 \pi / 40$ $= 10 \pi$	50	





		$c = \frac{1}{10} \times 1200 \text{ ml} = 120 \text{ ml}$ <p>jadi, jumlah jeruk yang dibutuhkan untuk membuat 1200 ml jus sayur dan buah adalah 360 ml.</p>	25	
--	--	--	----	--

**Tabel Kategori Tingkat Kemampuan Literasi Matematika Dalam Pemecahan Masalah**

Nilai (x)	Keterangan
$80 \leq x \leq 100$	Baik sekali
$66 \leq x < 80$	Baik
$56 \leq x < 66$	Cukup
$40 \leq x < 56$	Kurang
$<40$	Kurang sekali

**Rubrik Standar Penilaian PISA Berdasarkan Proses**

<b>Proses</b>	<b>Persentase Skor (%)</b>
Memodelkan soal ke bentuk matematika.	25
Menerapkan konsep matematika, fakta, prosedur dan penalaran.	50
Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi yang diperoleh.	25
<b>Total</b>	<b>100%</b>

**Hasil Perolehan Skor Setiap Siswa Per-soal yang Diberikan**

Siswa	Nomor Soal						Rata-rata
	1	2	3	4	5	6	
S1	100	50	100	75	0	0	54,16
S2	100	75	100	75	0	0	54,16
S3	100	100	100	100	75	0	79,16
S4	100	100	100	100	75	25	83,33
S5	100	100	50	0	0	0	41,66
S6	100	100	50	75	0	0	54,16
S7	100	100	50	25	25	0	50
S8	100	100	100	75	0	0	62,5
S9	100	100	100	75	0	0	62,5
S10	100	100	100	75	0	0	62,5
S11	100	100	100	25	0	0	54,16
S12	100	100	100	75	0	0	62,5
S13	100	100	75	75	0	0	58,33
S14	100	100	100	100	0	0	66,66
S15	100	100	75	25	0	0	50
S16	100	100	100	75	0	0	62,5
S17	100	25	100	75	0	0	50
S18	100	50	100	25	0	0	50
S19	100	100	100	25	0	0	54,16
S20	100	25	100	25	0	0	41,66
S21	100	100	100	0	0	0	50
S22	100	50	100	75	0	0	54,16

S23	100	100	100	25	0	0	54,16
S24	100	50	75	75	0	0	50
Rata-rata	100	83,3 3	90,6 2	57,2 9	7,29	1,04	56,76

**Rubrik Standar Penilaian PISA Berdasarkan Proses**

<b>Proses</b>	<b>Persentase Skor (%)</b>
Memodelkan soal ke bentuk matematika.	25
Menerapkan konsep matematika, fakta, prosedur dan penalaran.	50
Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi yang diperoleh.	25
<b>Total</b>	<b>100%</b>





# LAMPIRAN B

**B1. Daftar Nama Dan Nilai Subjek Penelitian**

**B2. Hasil Perolehan Skor**

**B3. Transkrip Jawaban Siswa**

**B4. Hasil Wawancara**



### Daftar Nama Dan Nilai Subjek Penelitian

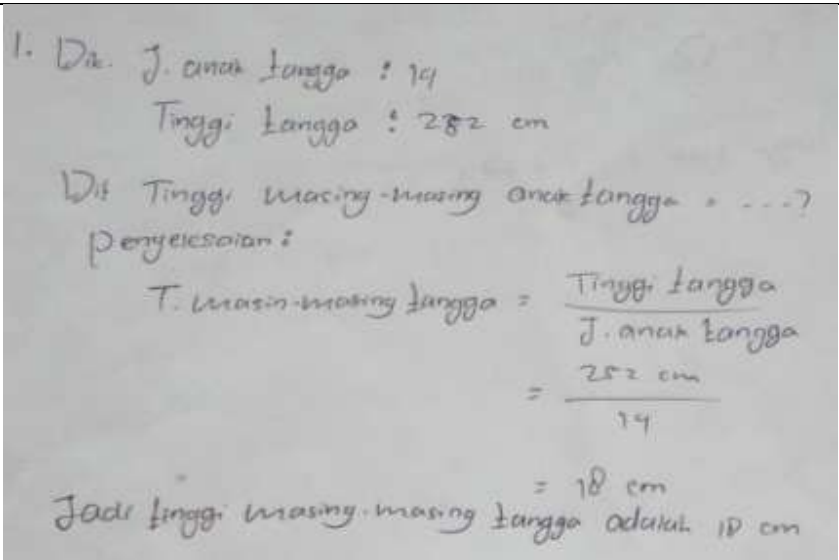
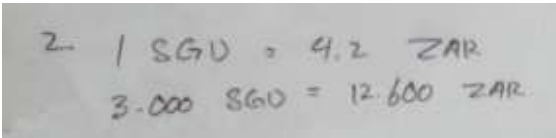
Subjek	Nama Siswa	Total Skor Nilai
1	Abdul Barakah	54,16
2	Afiq Amhar Syam	54,16
3	Ahimsa Mahsar Kahil	79,16
4	Ahmad Raden Ali	83,33
5	Ahmad Tsabit	41,16
6	Bintang Anugrah	54,16
7	Farid Wajdi	50
8	Hermawan Purnomo	62,5
9	Muammar Fitrah Paha	62,5
10	Muh. Alif Rafli Tirta	62,5
11	Muh. Artha Tiranda	54,16
12	Muh. Lukman Hasan	62,5
13	Ricoh Sarbonja	58,33
14	Afiah Zahra	66,66
15	Alifia Putri Nur Imam	50
16	Artika	62,5
17	Athiya Kamila	50
18	Azizah Nur Ramadhani	50
19	Fyrdawati. J	54,16
20	Imel Tri Wulandari	41,16
21	Nabila Hasbullah Putri	50
22	Muh. Fiqram Al-Faris	64,16
23	Muh. Rafli	54,16
24	Asrah Mulia M	50

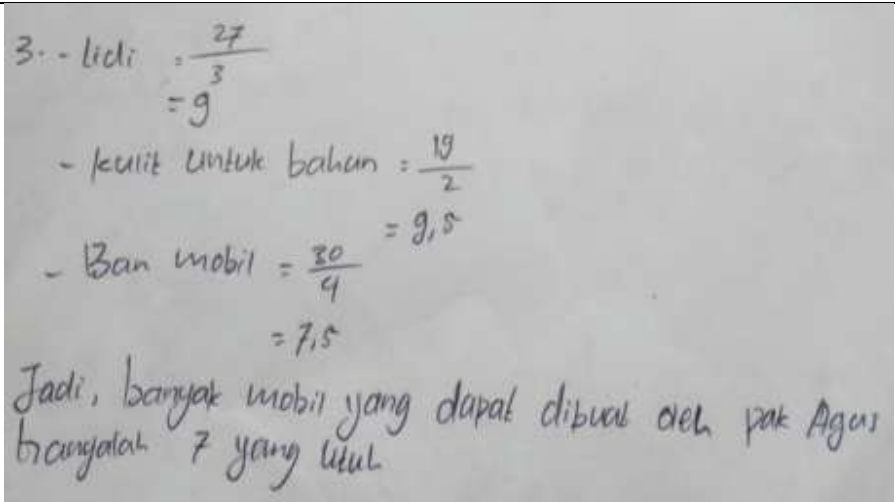
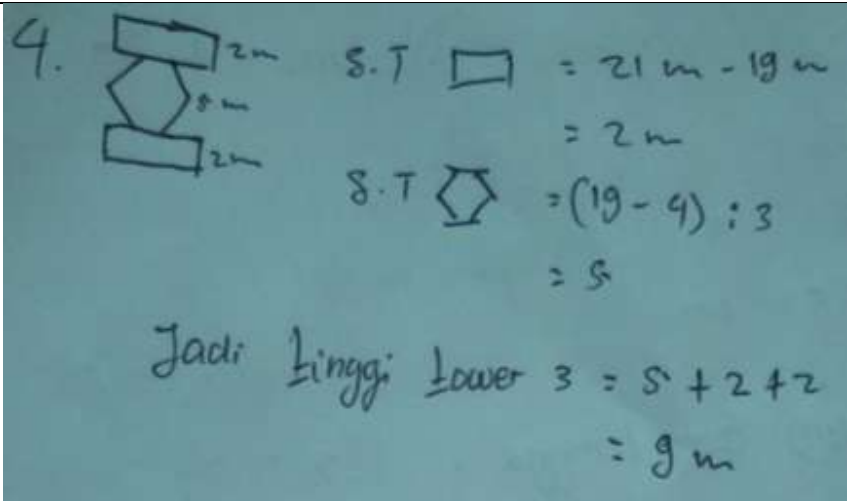
**Hasil Perolehan Skor Setiap Siswa Per-soal yang Diberikan**

Siswa	Nomor Soal						Rata-rata
	1	2	3	4	5	6	
S1	100	50	100	75	0	0	54,16
S2	100	75	100	75	0	0	54,16
S3	100	100	100	100	75	0	79,16
S4	100	100	100	100	75	25	83,33
S5	100	100	50	0	0	0	41,66
S6	100	100	50	75	0	0	54,16
S7	100	100	50	25	25	0	50
S8	100	100	100	75	0	0	62,5
S9	100	100	100	75	0	0	62,5
S10	100	100	100	75	0	0	62,5
S11	100	100	100	25	0	0	54,16
S12	100	100	100	75	0	0	62,5
S13	100	100	75	75	0	0	58,33
S14	100	100	100	100	0	0	66,66
S15	100	100	75	25	0	0	50
S16	100	100	100	75	0	0	62,5
S17	100	25	100	75	0	0	50
S18	100	50	100	25	0	0	50
S19	100	100	100	25	0	0	54,16
S20	100	25	100	25	0	0	41,66
S21	100	100	100	0	0	0	50
S22	100	50	100	75	0	0	54,16

S23	100	100	100	25	0	0	54,16
S24	100	50	75	75	0	0	50
Rata-rata	100	83,3 3	90,6 2	57,2 9	7,29	1,04	56,76

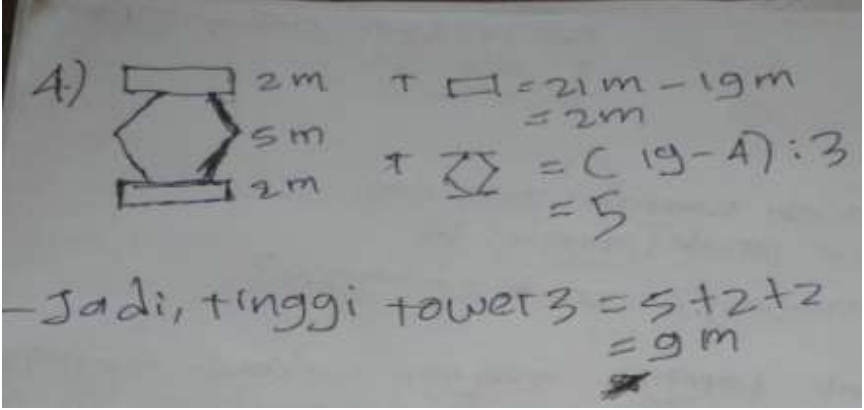
### Transkrip Jawaban Siswa

Siswa	No.	Jawaban
	1	 <p>1. Dik. J. anak tangga : 14  Tinggi tangga : 252 cm  Dit Tinggi masing-masing anak tangga = ...?  Penyelesaian:  <math display="block">T. \text{ masing-masing tangga} = \frac{\text{Tinggi tangga}}{\text{J. anak tangga}}</math> <math display="block">= \frac{252 \text{ cm}}{14}</math> <math display="block">= 18 \text{ cm}</math> Jadi tinggi masing-masing tangga adalah 18 cm</p>
	2	 <p>2 / 1 SGU = 4.2 ZAR  3.000 SGU = 12.600 ZAR</p>

S1	3	
	4	
	5	-
	6	-

Sisw	No	Jawaban
a	.	

	1	<p>1) diketahui : tinggi sebuah tangga = 252 cm          Banyaknya anak tangga : 14</p> <p>ditanyakan : tinggi masing-masing anak tangga?</p> <p>penyelesaian:</p> <p>tinggi masing-masing anak tangga = <math>\frac{\text{tinggi sebuah tangga}}{\text{Banyaknya anak tangga}}</math></p> $= \frac{252}{14}$ $= 18 \text{ cm}$
	2	<p>2) Dik : mailing menukarkan dolar Singapura (SGD)          ke Rand Afrika Selatan (ZAR)          - 1 SGD = <del>6,25</del> 4,2 ZAR          - mailing menukarkan 3000 SGD ke ZAR</p> <p>Dik = uang yg diterima mailing dalam bentuk ZAR</p> <p>Jawab :</p> <p>per 1 SGD = 4,2 ZAR          3000 SGD = 12.600 ZAR</p>
S2	3	<p>3) yg hisa dibuat oleh pak Agus adalah sebagai berikut:</p> <p>- Lidi = <math>\frac{27}{3} = 9</math> mobil      - Ban = <math>\frac{30}{4} = 7,5</math> mobil          - Kulit = <math>\frac{19}{2} = 9,5</math> mobil</p> <p>Jadi, mobil yg hisa dibuat adalah 7 mobil</p>

	4	 <p>4) <math>\begin{array}{c} \text{2m} \\ \text{5m} \\ \text{2m} \end{array}</math>    <math>\begin{array}{l} \text{Top rectangle} = 21\text{m} - 19\text{m} \\ \quad \quad \quad = 2\text{m} \\ \text{Central hexagon} = (19 - 4) : 3 \\ \quad \quad \quad = 5 \end{array}</math></p> <p>- Jadi, tinggi tower = <math>5 + 2 + 2 = 9\text{m}</math></p>
	5	-
	6	-

Sisw	No	Jawaban
a	.	

1

1. Diketahui :

J. Anak tangga : 14

Tinggi tangga : 252 cm.

Peranyakan :

Barapa tinggi masing-masing anak tangga?

Penyelesaian :

Tinggi masing 2 anak tangga  $\Rightarrow \frac{\text{tinggi tangga}}{\text{J. anak tangga}}$

$$\Rightarrow \frac{252 \text{ cm}}{14}$$

$$\Rightarrow 18 \text{ cm}$$

Jadi tinggi dari masing-masing anak tangga adalah 18 cm.

2

2. Dik : 1 SGD = 4,2 ZAR

uang yang dimiliki Mei-ling : 3000 SGD

Dit : Berapa uang yang diterima mei ling dalam bentuk ZAR setelah di tukar ?

Penyelesaian :

$$1 \text{ SGD} = 4,2 \text{ ZAR}$$

$$3000 \text{ SGD} = 4,2 \times 3000 \text{ ZAR}$$

$$= 12.600 \text{ ZAR}$$

Jadi, uang yang di terima mei ling setelah uangnya di tukar adalah



S3

3

$$3. \text{ Lidi} = \frac{28}{5}$$

$$= 7 \text{ buah}$$

$$\text{Kuda} = \frac{18}{2}$$

$$= 9 \text{ ekor}$$

$$\text{Bumi} = \frac{10}{4}$$

$$= 2 \text{ ekor}$$

Jadi, Pak Agus bisa membeli 7 buah lidi dengan sisa kuda 9 buah, babi 2 buah dan ayam 2 buah.

4

$$4. \text{ Mis. Tinggi Sepi Dura} = a \text{ meter}$$

$$\text{Lebar persegi panjang} = b \text{ meter}$$

$$\text{Maka } 3a + 3b = 21 \text{ m}$$

$$3a + 2b = 19 \text{ m}$$

$$b = 2 \text{ m}$$

$$3a + 3b = 21 \text{ m}$$

$$3a + 3(2) = 21 \text{ m}$$

$$3a + 6 = 21$$

$$3a = 21 - 6$$

$$3a = 15 \text{ m}$$

$$a = \frac{15}{3}$$

$$a = 5 \text{ m}$$

Maka, tinggi persegi panjang adalah

$$T = 2 \cdot 2 \text{ m} + 5 \text{ m}$$

$$= 4 \text{ m} + 5 \text{ m}$$

$$= 9 \text{ m}$$

~~✗~~

5	<p>5. Dik : - Pizza Kecil diameternya 30 cm dengan harga 30.200          - Pizza besar diameternya 40 cm dengan harga 40.200</p> <p>Dit : Pizza mana yang lebih murah ?</p> <p>Penyelesaian :</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>⇒ Pizza kecil</p> <math display="block">= \pi r^2</math> <math display="block">= \pi \times 15^2</math> <math display="block">= 225 \pi \text{ cm}^2</math> <p>Jadi, <math>\frac{225 \pi}{30} = 7.5 \pi</math></p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>⇒ Pizza besar</p> <math display="block">= \pi r^2</math> <math display="block">= \pi \times 20^2</math> <math display="block">= 400 \pi \text{ cm}^2</math> <p>Jadi, <math>\frac{400 \pi}{40} = 10 \pi</math></p> </div> </div> <p>Kesimpulan :          Jadi, Pizza kecil yang lebih murah.</p>
6	-

Siswa	No.	Jawaban
	1	<p>1. Dik : 3 Anak tangga : 4          Total tinggi Tangga : 252 cm          Dit : Tinggi masing-masing anak tangga : ...?          Penye :  <math display="block">\text{Tinggi masing-masing anak tangga} = \frac{\text{Total tinggi tangga}}{3 \cdot \text{Anak tangga}} = \frac{252}{12} = 18 \text{ cm}</math>         Jadi tinggi masing-masing anak tangga adalah 18 cm.</p>

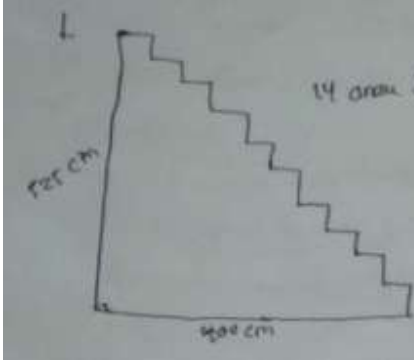
2	<p>2. Dik : 1 SGD = 4,2 ZAR.          Uang meiling yang ingin ditukarkan = 3000 SGD          Dit : Uang yang diterima meiling = ... ZAR.          Penye :  <math>1 \text{ SGD} = 4,2 \text{ ZAR}</math>  <math>3000 \text{ SGD} = \dots \text{ ZAR}</math>  <math>= 3000 \times 4,2</math>  <math>= 12.600 \text{ ZAR}</math>          Jadi uang meiling setelah ditukarkan adalah 12.600 ZAR.</p>
S4 3	<p>3. - Lidi = <math>\frac{27}{3}</math>  <math>= 9 \text{ buah}</math>          - Kulit : <math>\frac{19}{2}</math>  <math>= 9 \text{ sisa } 1</math>          - Ban = <math>\frac{50}{4}</math>  <math>= 12 \text{ sisa } 2</math>          Jadi, Pak agus bisa membuat 7 buah mobil dengan 3 buah, lidi 2 buah dan ban 2 Buah.</p>
4	<p>4. Mis : Tinggi Segi enam = a meter          Lebar Persegi Panjang = b meter          Maka : <math>3a + 3b = 21 \text{ m}</math>    <math>3a + 3b = 21 \text{ m}</math>  <math>3a + 2b = 19 \text{ m}</math>    <math>3a + 3(2) = 21 \text{ m}</math>  <math>\underline{b = 2 \text{ m}}</math>    <math>3a = 21 - 6</math>  <math>3a = 15</math>  <math>a = 15 : 3</math>  <math>= 5 \text{ m}</math>          maka Tinggi buaya yg paling pendek adalah  <math>T_3 = 2 \cdot 2 + 5</math>  <math>= 4 + 5</math>  <math>= 9 \text{ m}</math></p>

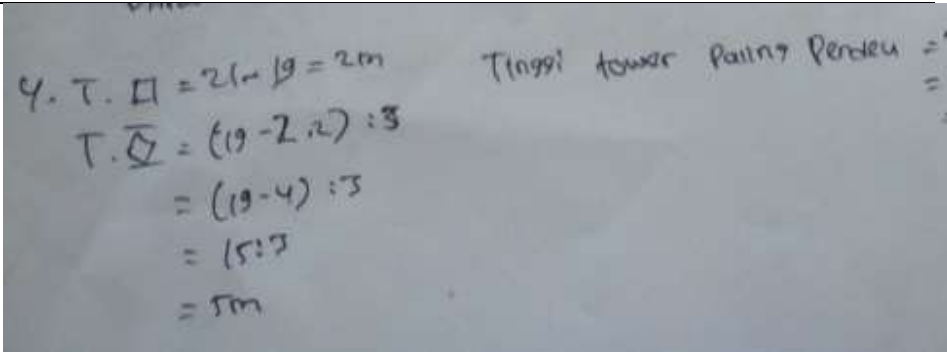
5	<p>5. Dik : Pizza kecil diameter 30 cm, harga 30.000          Pizza besar diameter 40 cm, harga 40.000          Dit : Pizza mana yg paling murah          Penye :          → Pizza kecil : <math>\pi \cdot r^2</math>  <math>= \pi \times 15^2</math>  <math>= 225 \pi \text{ cm}^2</math>          Jadi, <math>\frac{225 \pi}{30} = 7,5 \pi</math>          → Pizza besar : <math>\pi \cdot r^2</math>  <math>= \pi \times 20^2</math>  <math>= 400 \pi</math>          Jadi, <math>\frac{400 \pi}{40} = 10 \pi</math>          * Jadi pizza kecil lebih murah</p>
6	<p>6. Dik : komposisi 1000 ml Jus sayur dan buah komposisinya :          Jus Apel 600 ml          Jus Jeruk 300 ml          Jus Salada 100 ml          Dit : Berapa ml Jus Jeruk yg dibutuhkan " / " membuat          1200 ml Jus sayur dan buah ?          Penyelesaian :</p>

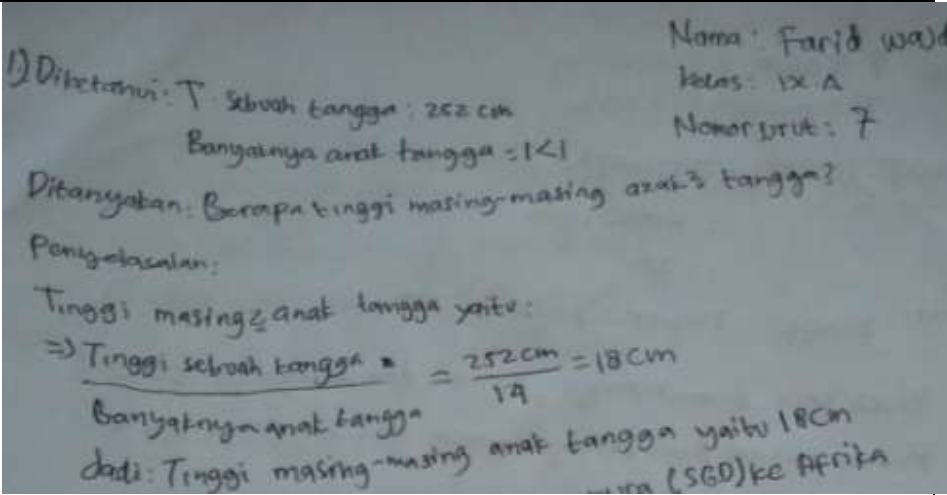
Siswa	No.	Jawaban
	1	<p>1. Diketahui : total tinggi tangga : 252 cm          jumlah anak tangga : 14          Ditanyakan : tinggi masing masing anak tangga ?          Penyelesaian : 1. masing masing anak tangga : <math>\frac{\text{tinggi tangga}}{\text{anak tangga}}</math>  <math>= \frac{252 \text{ cm}}{14} : 18 \text{ cm}</math></p>

	2	<p>2. Diketahui : 1 SGD = 4.2 ZAR</p> <p>Uang maling : 3000 dolar singapura (SGD)</p> <p>Ditanyakan : Uang yang diperoleh maling dalam ZAR : ... ?</p> <p>Penyelesaian : <math>3000 \text{ SGD} : 4.2 \times 3000</math></p> <p style="padding-left: 100px;">: 12.600 ZAR</p> <p>Jadi, uang yang diperoleh maling dalam ZAR adalah 12.600 ZAR</p>																																								
S5	3	<p>3.</p> <table><tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr><tr><td>gendi</td><td>8.7</td><td>6.5</td><td>4.3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>g.5</td><td>8.5</td><td>7.5</td><td>6.5</td><td>5.5</td><td>4.5</td><td>3.5</td><td>2.5</td></tr><tr><td>7.5</td><td>Ban mobil</td><td>6.5</td><td>5.5</td><td>4.5</td><td>3.5</td><td>2.5</td><td>1.5</td></tr><tr><td>7 mobil</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0.5</td></tr></table> <p>karena gumi ban sudah rusak tersedia jika ingin membuat lagi</p>		1	2	3	4	5	6	7	gendi	8.7	6.5	4.3					g.5	8.5	7.5	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5	7.5	Ban mobil	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5	1.5	7 mobil							0.5
	1	2	3	4	5	6	7																																			
gendi	8.7	6.5	4.3																																							
g.5	8.5	7.5	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5																																			
7.5	Ban mobil	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5	1.5																																			
7 mobil							0.5																																			
	4	-																																								
	5	-																																								
	6	-																																								

Siswa	No.	Jawaban
-------	-----	---------

S6	1	 <p>14 anak tangga</p> <p>1. Menentukan anak tangga  <math>= \frac{252 \text{ cm}}{14}</math>  <math>= 18 \text{ cm}</math></p>
	2	<p>2. Rp : 18.000 = 4,2 ZAR</p> <p>Mening monumumen 3000 dolar Nagasura korand Afrika Selatan</p> <p>At = Uang yang defansikan mening</p> <p>Peng = 15600 = 42 ZAR</p> <p>3000 SGD = 4,2 X 3000 ZAR  <math>= 12.600 \text{ ZAR}</math></p>
	3	<p>3. <math>L = 27 : 3 = 9</math>  <math>k = 19 : 2 = 9,5</math>  <math>P = 50 : 4 = 12,5</math></p> <p>Dapat di buat 7 mobil - mobilan</p>

	4	
	5	-
	6	-

Siswa	No.	Jawaban
	1	

	<p>jadi: Tinggi masing-masing anak bangs</p> <p>2). Dik: meiling memarkah dalam Singapura (SGD) ke AFR Selatan (ZAR)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 SGD = 4,2 ZAR</li> <li>- meiling memarkah SGD sebanyak 3000 SGD</li> </ul> <p>Dit: uang yang diterima meiling dalam bentuk ZAR</p> <p>Jawab: <math>1 \text{ SGD} = 4,2 \text{ ZAR}</math>  <math>3000 \text{ SGD} = 4,2 \times 3000 \text{ SGD}</math>  <math>= 12.600 \text{ ZAR}</math></p> <p>Jadi, uang yang diterima 12.600 ZAR.</p>
S7	<p>3). <math>L = 27 : 3 = 9</math>  <math>k = 19 : 2 = 9,5</math>  <math>B = 30 : 4 = 7,5</math></p> <p>Jadi, pak agus dapat membuat 7 mobil-mobilan</p>
	<p>4). Dik. T. Tower 1 : = 21 m  T. Tower 2 : = 19 m</p> <p><math>\Rightarrow \text{T. Tower 3} = \text{T. Tower 1} - \text{T. Tower 2}</math>  <math>= 21 \text{ m} - 19 \text{ m}</math>  <math>= 2 \text{ m}</math></p> <p>Jadi, tinggi - tower : 3 adalah 2m</p>

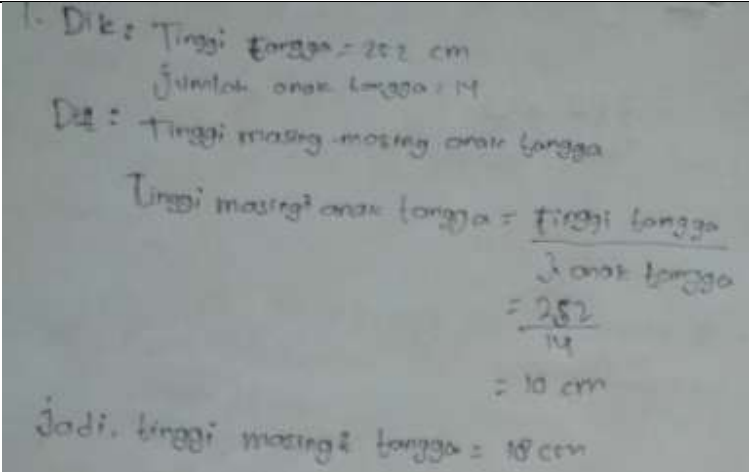
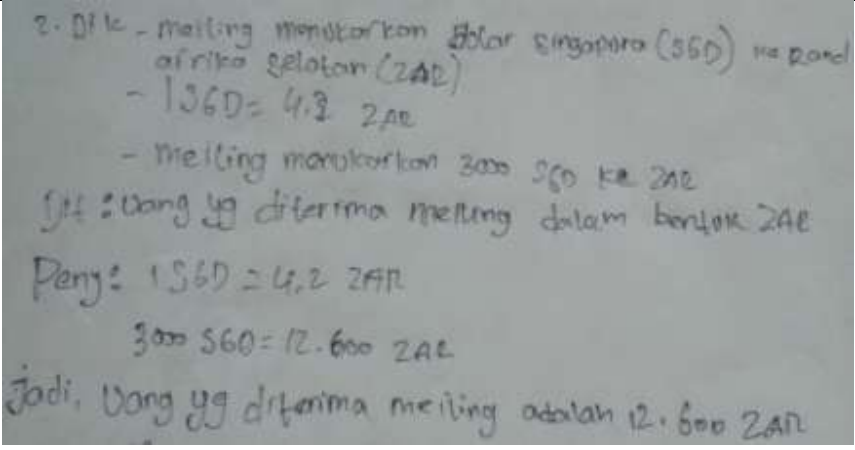


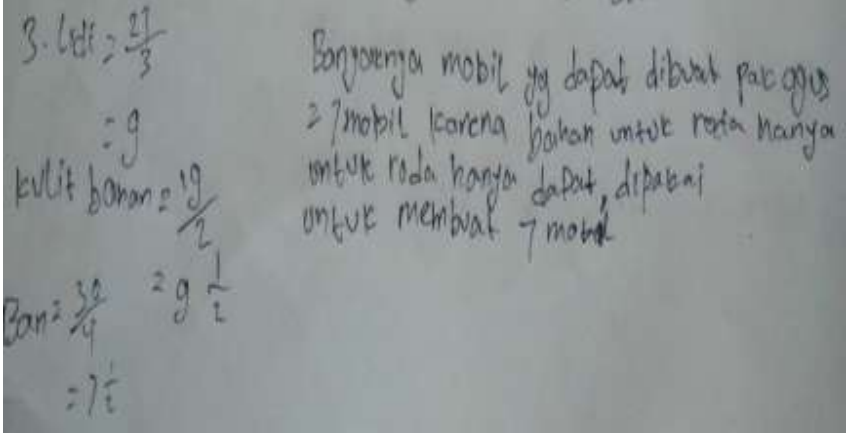
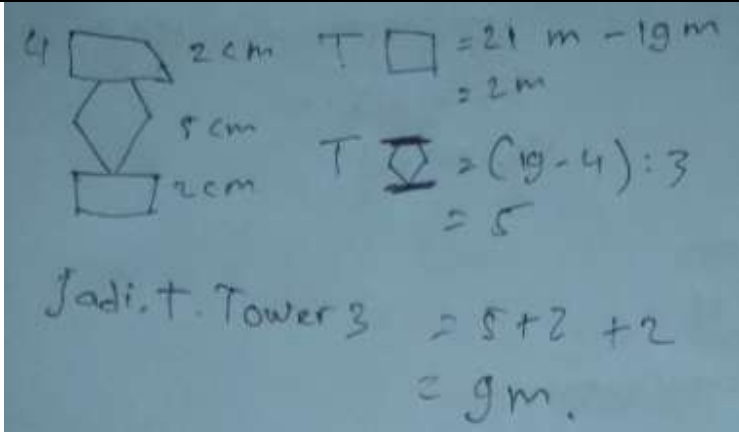
	5	<p>5). Dik : Pizza kecil diameternya 30cm dan harganya          Pizza besar diameternya 40cm dan harganya          Dit: Pizza mana yang lebih murah?          Peny:</p> <p>* untuk pizza  <math>\pi \times \frac{30}{2} \times \frac{30}{2} = 3,14 \times 15 \times 15 = 706,5</math> * 302          * untuk pizza besar  <math>\pi \times \frac{40}{2} \times \frac{40}{2} = 3,14 \times 20 \times 20 = 1256</math> * 402          Jadi, pizza kecil lebih murah dari Pizza-</p>
	6	-

Sisw a	No .	Jawaban
	1	<p>I. Dik: Total leggi anak panjang = 252 cm          Jumlah anak panjang = 14 buah          Dit : Berapa leggi masing-masing anak panjang?          J. Masing 1 anak panjang = <math>\frac{\text{Total leggi panjang}}{\text{Jumlah anak panjang}}</math>  <math>= \frac{252}{14} = 18 \text{ cm}</math>          Jadi masing-masing anak panjang panjangnya 18 cm</p>

S8	<div data-bbox="406 689 430 723">2</div> <div data-bbox="470 479 1394 925"> <p>2. Dik : 1560 = 4,2 ZAR</p> <p>Uang maling yg ingin di fearkan = 3000 SGD</p> <p>Dit = Uang yg di kembalikan maling = .... ZAR</p> <p>Jawab</p> <math display="block">1560 = 4,2 \text{ ZAR}</math> <math display="block">3000 \text{ SGD} = \dots \text{ ZAR}</math> <math display="block">= 3000 \times 4,2</math> <math display="block">= 12,600 \text{ ZAR}</math> <p>Jadi, uang maling selera di kembalikan adalah 12.600 ZAR</p> </div>
----	--

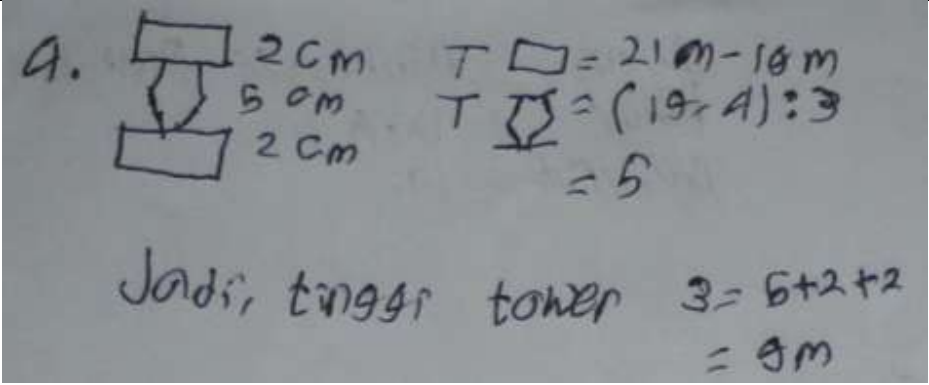
	6	-
--	---	---

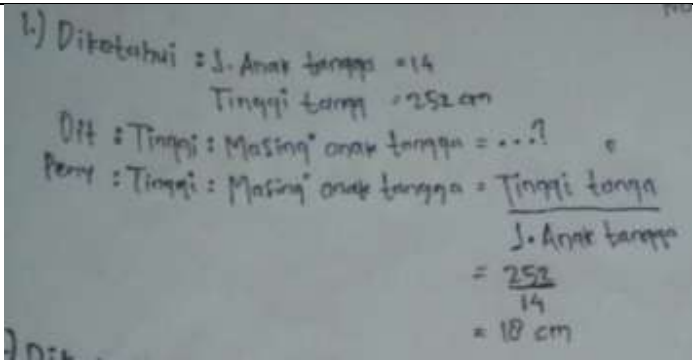
Siswa	No.	Jawaban
	1	 <p>1. Dik: Tinggi tangga = 252 cm          Jumlah anak tangga = 14          Dit: Tinggi masing-masing anak tangga  <math display="block">\text{Tinggi masing-masing anak tangga} = \frac{\text{tinggi tangga}}{\text{jumlah anak tangga}}</math> <math display="block">= \frac{252}{14}</math> <math display="block">= 18 \text{ cm}</math>         Jadi, tinggi masing-masing tangga = 18 cm</p>
	2	 <p>2. Dik - mailing memukarkan dolar Singapura (SGD) ke rand Afrika Selatan (ZAR)          - 1 SGD = 4.2 ZAR          - mailing memukarkan 3000 SGD ke ZAR          Dit: Uang yg diterima mailing dalam bentuk ZAR          Peng: 1 SGD = 4.2 ZAR  <math display="block">3000 \text{ SGD} = 12.600 \text{ ZAR}</math>         Jadi, Uang yg diterima mailing adalah 12.600 ZAR</p>

S9	3	
	4	
	5	-
	6	-

Sisw	N	Jawaban
a	o.	

S10	1	<p>1. Dik: J. Anak berenang = 14 Tinggi Tengg Tongga = 252 cm</p> <p>Dit: Tinggi masing-masing anak tongga? Tinggi masing-masing anak berenang = <math>\frac{\text{Tinggi tongga}}{\text{J. Anak berenang}}</math></p> $= \frac{252}{14}$ $= 18$ <p>Jaw: Tinggi masing-masing anak berenang adalah 18 cm</p>
	2	<p>2. Dik: maling menuntun dari Singapura (SAD) ke Rana di Rana Sanihan (ZAR)</p> <p>- 1 SAD = 4,2 ZAR</p> <p>- maling menuntun 3000 SAD ke ZAR</p> <p>Dit: uang yg diterima maling dalam bentuk ZAR</p> <p>Jaw: 1 SAD = 4,2 ZAR 3000 SAD = 12.600 ZAR</p> <p>Jaw: uang yg diterima maling adalah 12.600 ZAR</p>
	3	<p>3. <math>\frac{27}{3} = 9</math> <math>\frac{19}{2} = 9</math> Sisa 1 bahan <math>\frac{30}{4} = 7</math> Sisa 2 bahan</p> <p>- Banyak mobil yg dibuat dari bahan yg tersedia di Sisa</p> <p>- Sisa bahan kulit untuk tambahan Sisa 1 dan Sisa 2.</p>

4	 <p> <math>T \square = 21 \text{ m} - 16 \text{ m}</math>  <math>T \square = (19 - 4) : 3</math>  <math>= 5</math>          Jadi, tinggi tower <math>= 5 + 2 + 2</math>  <math>= 9 \text{ m}</math> </p>
5	-
6	-

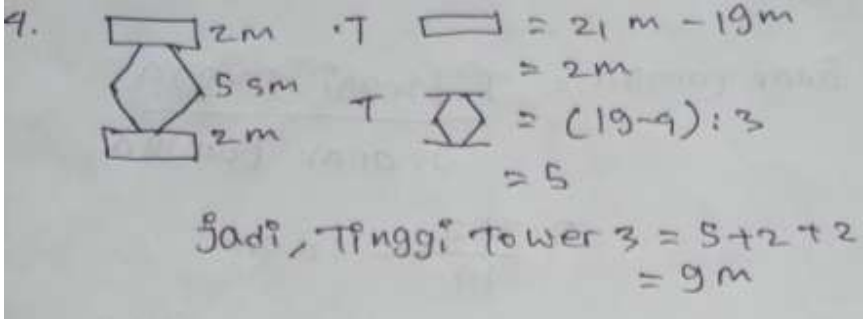
Siswa	No.	Jawaban
	1	 <p>         1.) Diketahui : J. Anak tangga = 14          Tinggi tangga = 252 cm          Dit : Tinggi : Masing' anak tangga = ...?          J. Jawab : Tinggi : Masing' anak tangga = <math>\frac{\text{Tinggi tangga}}{\text{J. Anak tangga}}</math>  <math>= \frac{252}{14}</math>  <math>= 18 \text{ cm}</math> </p>

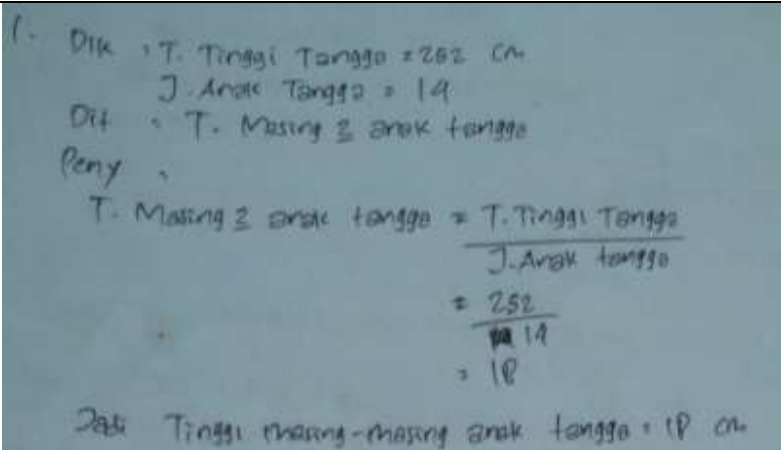
S11	2	<p>= 18 cm</p> <p>2) Dik :- Meling berangkat dalam Singapura (SGD) ke Afrika Selatan (ZAR)</p> <p>- SGD = 4,2 ZAR</p> <p>- Meling menukarkan SGD ke ZAR</p> <p>Dit : Uang yang diterima Meling dalam bentuk ZAR</p> <p>Peny : Uang SGD = 4,2 ZAR</p> <p><math>3000 \text{ SGD} = 4,2 \times 3000</math></p> <p><math>= 12.600 \text{ ZAR}</math></p> <p>Jadi, Uang yang diterima meling dalam bentuk ZAR adalah -</p> <p>12.600 ZAR</p>								
	3	<p>3) Mobil Lidi Kulit 4/t bahan Ban Mobil</p> <table><tr><td>Jumlah</td><td>3</td><td>2</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td>27</td><td>19</td><td>30</td></tr></table> <p>Bisa dipakai <math>27/3 = 9</math> <math>19/2 = 9,5</math> <math>30/4 = 7,5</math></p> <p>Jadi mobil bisa dibuat hanya 7 saja</p>	Jumlah	3	2	4		27	19	30
	Jumlah	3	2	4						
		27	19	30						
	4	<p>4. Dik : Tinggi tower 1 = 21 m</p> <p>Tinggi tower - Tinggi tower 2</p> <p><math>= 21 \text{ m} - 19 \text{ m}</math></p> <p><math>= 2 \text{ m}</math></p> <p>Jadi Tinggi towers adalah 2m</p>								
5	-									
6	-									


Siswa	No.	Jawaban
-------	-----	---------

	1	<p>1. J Anak tangga : 19          Total tinggi tangga : 252 cm          Penyelesaian :  <math display="block">T. \text{ masing } \frac{\text{anak tangga}}{= \frac{T \text{ tinggi Tangga}}{J. \text{ anak tangga}}}</math> <math display="block">= \frac{252}{19} = 18 \text{ cm}</math>         Jadi, tinggi dari masing : tangga adalah 18 cm</p>
	2	<p>2. Dik : Meiling menukarkan dalam Singapura (SGD) ke Afrika Selatan (ZAR)          - 1 SGD = 4,2 ZAR          - Meiling menukarkan SGD ke ZAR sebanyak 3000 SGD          Dit : Uang yg diterima meiling dalam bentuk ZAR?          Penyelesaian :  <math display="block">1 \text{ SGD} = 4,2 \text{ ZAR}</math> <math display="block">3000 \text{ SGD} = 4,2 \times 3000 \text{ SGD}</math> <math display="block">= 12600 \text{ ZAR}</math>         Jadi, uang yg diterima meiling dalam bentuk ZAR adalah 12600 ZAR</p>
S12	3	<p>3. Lidi = <math>\frac{27}{3}</math>  <math>= 9</math>          Kulit = <math>\frac{19}{2}</math>  <math>= 9 \frac{1}{2}</math>          Ban = <math>\frac{30}{4}</math>  <math>= 7 \frac{1}{2}</math></p> <p>Banyak mobil yg dapat dibuat Pak. Agus adalah 7 mobil karena ban untuk roda hanya dapat dipakai untuk membuat 7 mobil</p>



4	 <p> <math>T. \text{ [rectangle]} = 21\text{ m} - 19\text{ m} = 2\text{ m}</math>  <math>T. \text{ [diamond]} = (19 - 4) : 3 = 5</math>            Jadi, Tinggi tower 3 = <math>5 + 2 + 2 = 9\text{ m}</math> </p>
5	-
6	-

Siswa	No.	Jawaban
	1	 <p> <math>Dik : T. \text{ Tinggi Tangga} = 252\text{ cm}</math>  <math>J. \text{ Anak Tangga} = 14</math>  <math>Dit : T. \text{ Masing 3 anak tangga}</math>  <math>Peny :</math>  <math>T. \text{ Masing 3 anak tangga} = \frac{T. \text{ Tinggi Tangga}}{J. \text{ Anak tangga}}</math>  <math>= \frac{252}{14}</math>  <math>= 18</math>            Jadi Tinggi masing-masing anak tangga = <math>18\text{ cm}</math> </p>

S13	2	<p>2. Dik : 1560 = 9,2 ZAR          Uang Mailing yang ingin diberikan = 3000 S60          Dit : Uang yang diterima Mailing = ---- ZAR          Pen : 1560 = 9,2 AR  <math>3000 \text{ S60} = \text{---- ZAR}</math>  <math>= 3000 \times 9,2</math>  <math>= 12.600 \text{ ZAR}</math>          Jadi uang Mailing setelah diberikan adalah 12.600 AR</p>
	3	<p>3. <math>L = 27 : 3 = 9</math>  <math>K = 19 : 2 = 9,5</math>  <math>B = 30 : 4 = 7,5</math>          Jadi, Pak Agus dapat membuat 7 mobil-mobilan</p>
	4	<p>4.  <math>S.T. \square = 21 \text{ m} - 19 \text{ m}</math>  <math>= 2 \text{ m}</math>  <math>S.T. \text{ <del>pentagon</del> } = (19 - 9) = 10</math>  <math>= 5</math>          Jadi, tinggi Tower 3 = <math>5 + 2 + 2</math>  <math>= 9 \text{ m}</math></p>
	5	-
	6	-

Siswa	No.	Jawaban
-------	-----	---------

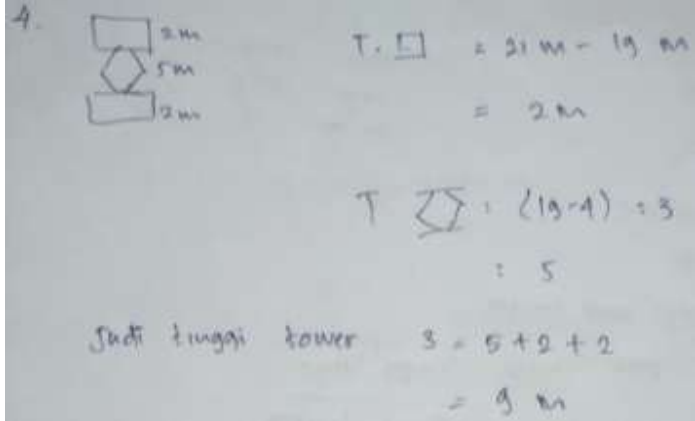
	1	<p>1). Dik : Tinggi tangga = 252 cm        J. anak tangga = 14 cm        Dit : Tinggi maring-maring anak tangga ?        Tinggi maring-maring anak tangga : <math>\frac{\text{Tinggi tangga}}{\text{J. anak tangga}}</math>  <math>= \frac{252 \text{ cm}}{14} = 18 \text{ cm}</math>        Jadi, tinggi maring-maring anak tangga = 18 cm</p>
	2	<p>2). Dik : 1 SGD : 9,2 ZAR        Uang yang dimiliki Mlung : 3.000 SGD        Dit : Berapa uang yg diterima mlung setelah diukur ?        Peng :  <math>1 \text{ SGD} : 9,2 \text{ ZAR}</math>  <math>3000 \text{ SGD} : 9,2 \times 3000</math>  <math>= 12.600 \text{ ZAR}</math>        Jadi, uang yang diterima mlung setelah uangnya diukur adalah?        12.600 ZAR</p>
S14	3	<p>3). <math>\frac{\text{Lidi}}{27} \quad \frac{\text{kauk}}{19} \quad \frac{\text{Ban}}{30}</math>  <math>= \frac{27}{3} \quad \frac{19}{2} \quad \frac{30}{4}</math>  <math>= 9 \quad = 9,5 \quad = 7,5</math>        Banyaknya <del>yang</del> mobil yang bisa dibuat adalah 7 mobil</p>

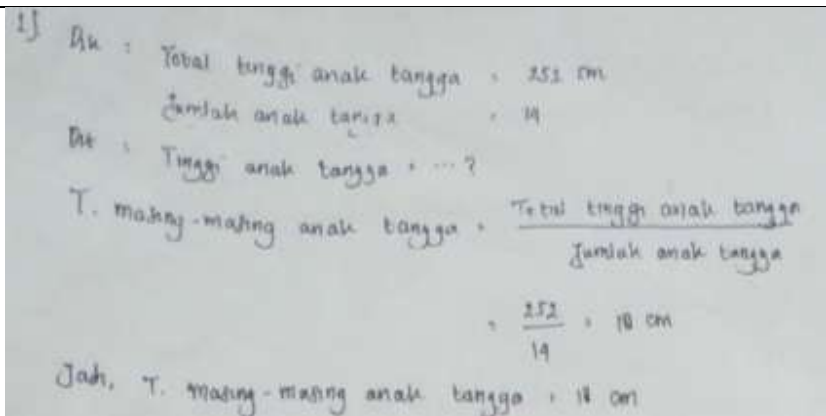
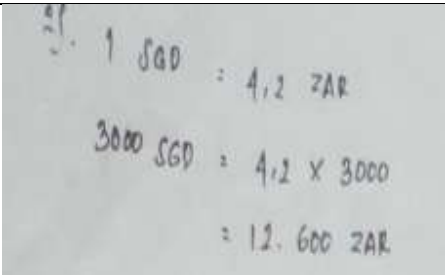
4	<p>4. Mis : Tinggi segi empat = a meter Tinggi persegi panjang = b meter</p> <p>Maka : <math>3a + 3b = 21 \text{ m}</math>  <math>3a + 2b = 19 \text{ m}</math>  <math>\underline{\hspace{1cm}}</math>  <math>b = 2 \text{ m}</math></p> <p><math>3a + 3b = 21 \text{ m}</math>  <math>3a + 7(2) = 21 \text{ m}</math>  <math>3a = 21 - 14</math>  <math>3a = 7</math>  <math>a = \frac{7}{3}</math>  <math>a = 2 \text{ m}</math></p> <p>tinggi tower adalah  <math>T_3 = 2 + 3</math>  <math>= 5</math>  <math>= 9 \text{ m}</math></p> <p>Jadi, tinggi tower adalah 9 m.</p>
5	-
6	-

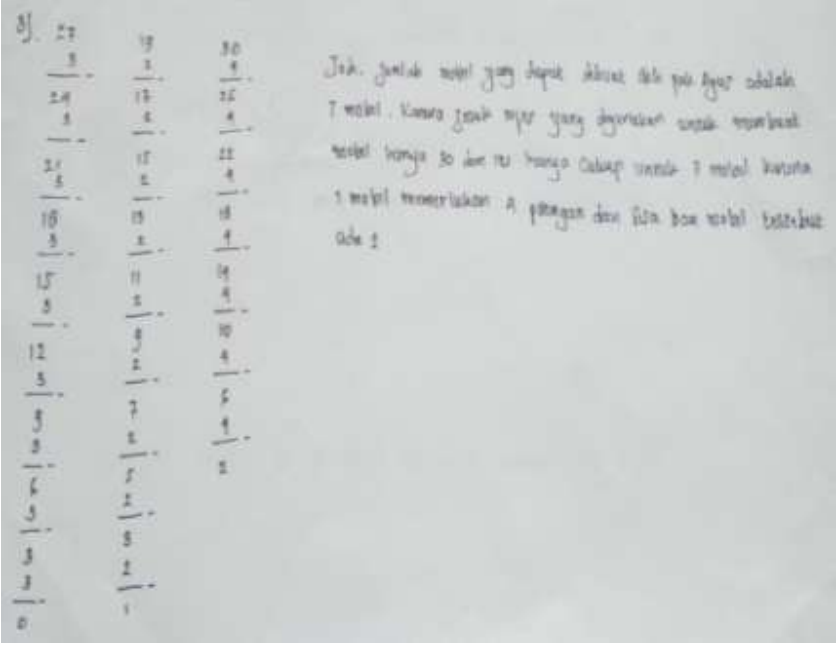
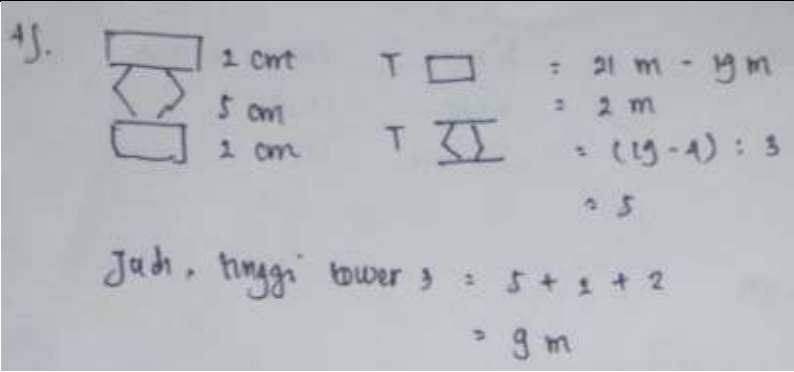
Siswa	No.	Jawaban
1	<p>1. Dik : Total Tinggi Tangga : 252 cm J. Anak tangga : 14.</p> <p>Dit : Tinggi masing-masing anak tangga</p> <p><u>Pemecahan</u></p> <p>Tinggi Masing Masing tangga = <math>\frac{\text{Total Tinggi tangga}}{\text{J. anak tangga}}</math>  <math>= \frac{252}{14}</math>  <math>= 18 \text{ cm}</math></p> <p>Jadi, total tinggi tangga adalah 18 cm.</p>	

S15	2	<p>2. Dik : 1 SGD = 4,2 ZAR</p> <p>Uang yang A miliki Masing : 3000 SGD</p> <p>Dik : Berapa uang yang A terima Masing dalam bentuk ZAR Setelah ditukar ?</p> <p>Pengelompokan :</p> $1 \text{ SGD} = 4,2 \text{ ZAR}$ $3000 \text{ SGD} = 4,2 \times 3000$ $= 12.600 \text{ ZAR}$ <p>Jadi, Uang yang A terima masing setelah kerangnya ditukar adalah 12.600 ZAR</p>
	3	<p>L : 27 : 3 = 9</p> <p>K : 19 : 2 = 9,5</p> <p>B : 30 : 4 = 7,5</p> <p>Jadi, Pak Agus hanya dapat membeli 7 mobil - mobilan</p>
	4	<p>4. Dik : T. Tower 1 : 21 m</p> <p>T. Tower 2 : 19 m</p> <p>Dik : T. Tower 3 : .... ?</p> <p>T. Tower 3 : T. Tower 1 - tinggi tower 2</p> $= 21 \text{ m} - 19 \text{ m}$ $= 2 \text{ m}$ <p>Jadi, Tinggi tower 3 adalah 2 m.</p>
	5	-
	6	-

Siswa	No.	Jawaban
S16	1	<p>1. Dik: Tinggi tangga : 252 cm  J anak tangga : 14  Dit: Tinggi masing-masing anak tangga  =&gt; Tinggi masing-masing anak tangga : <math>\frac{\text{Tinggi Tangga}}{\text{J anak tangga}}</math></p> $= \frac{252}{14} = 18 \text{ cm}$ <p>Jadi tinggi masing-masing anak tangga adalah 18 cm</p>
	2	<p>2. Dik : 1 SGD = 4,2 ZAR  uang yang dimiliki Mei-Ling : 3000 SGD  Dit : Berapa uang yang diterima Mei-Ling dalam bentuk ZAR setelah ditukar?  Jawab : 1 SGD = 4,2 ZAR  3000 SGD : <math>4,2 \times 3000</math>  : 12.600 ZAR  Jadi uang yang diterima Mei-Ling setelah uangnya ditukar adalah 12.600 ZAR.</p>
	3	<p>3. <math>\frac{144}{27} = \frac{16}{3}</math>      <math>\frac{16}{3} = 5\frac{1}{3}</math>      <math>\frac{20}{4} = 5</math>  : 3                      = 16,5                      = 75  Banyaknya mobil yang bisa dibuat adalah 7 buah</p>

4	 <p>4.</p> <p>Diagram: A tower with three rectangular sections (2m each) and a central diamond-shaped section (5m).</p> <p> <math>T. \square = 21 \text{ m} - 19 \text{ m}</math>  <math>= 2 \text{ m}</math> </p> <p> <math>T. \diamond = (19 - 4) : 3</math>  <math>= 5</math> </p> <p>Jadi tinggi tower <math>3 = 5 + 2 + 2</math>  <math>= 9 \text{ m}</math> </p>
5	-
6	-

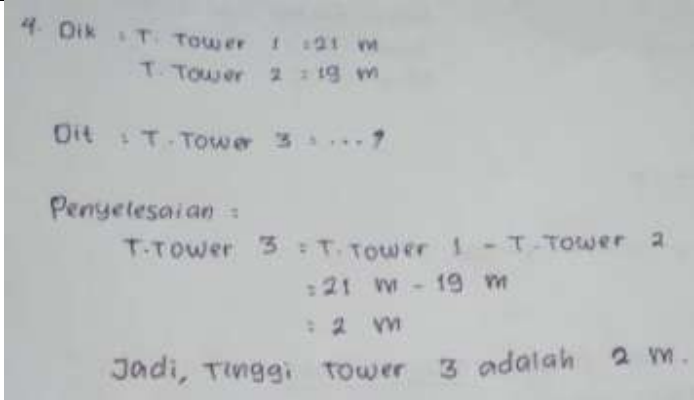
Siswa	No.	Jawaban
	1	 <p>1) Dik : Total tinggi anak tangga = 252 cm Jumlah anak tangga = 14 Dit : Tinggi anak tangga = ... ? T. masing-masing anak tangga = <math>\frac{\text{Total tinggi anak tangga}}{\text{Jumlah anak tangga}}</math> <math>= \frac{252}{14} = 18 \text{ cm}</math> Jadi, T. masing-masing anak tangga = 18 cm</p>
	2	 <p>2) 1 SGD = 4,2 ZAR 3000 SGD = <math>4,2 \times 3000</math> <math>= 12.600 \text{ ZAR}</math></p>

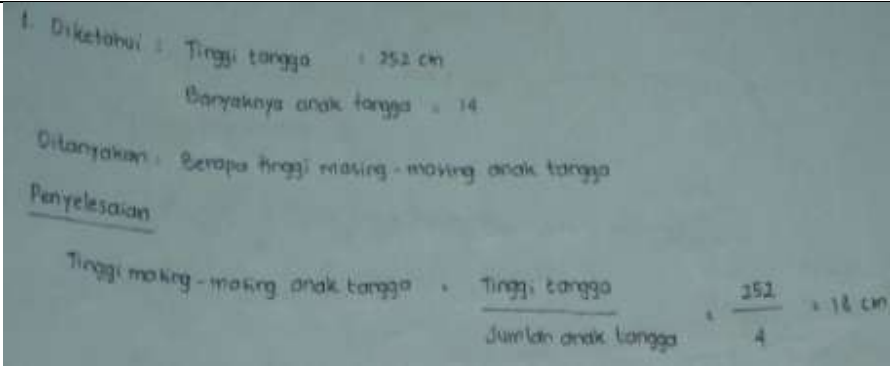
S17	3	 <p>3). <math>\begin{array}{r} 27 \\ 3 \overline{) 81} \\ \underline{60} \\ 21 \\ 3 \overline{) 21} \\ \underline{21} \\ 0 \end{array}</math>    <math>\begin{array}{r} 19 \\ 3 \overline{) 57} \\ \underline{36} \\ 21 \\ 3 \overline{) 21} \\ \underline{21} \\ 0 \end{array}</math>    <math>\begin{array}{r} 30 \\ 4 \overline{) 120} \\ \underline{120} \\ 0 \end{array}</math></p> <p>Jika, jumlah mobil yang dapat dibeli pak Ayat adalah 7 mobil. Karena jumlah mobil yang diberikan untuk membeli mobil hanya 30 dan 10 hanya cukup untuk 7 mobil karena 1 mobil memerlukan 4 pengisian dan jika box mobil tersebut ada 2</p>
	4	 <p>4). <math>\begin{array}{l} \text{Diagram: Top rectangle (2 cm), Middle trapezoid (5 cm), Bottom rectangle (2 cm)} \\ T \square = 21 \text{ m} - 19 \text{ m} \\ = 2 \text{ m} \\ T \Sigma = (19 - 4) : 3 \\ = 5 \end{array}</math></p> <p>Jadi, tinggi tower 3 = <math>5 + 2 + 2 = 9 \text{ m}</math></p>
	5	-
	6	-

Siswa	No.	Jawaban
-------	-----	---------



S18	1	<p>1. Dik : 3. Anak tangga : 14 Tinggi tangga : 252 cm</p> <p>Dit : Tinggi masing-masing anak tangga ?</p> <p>Penyelesaian :</p> $\text{Tinggi masing-masing anak tangga} = \frac{\text{Tinggi tangga}}{3. \text{ Anak tangga}}$ $= \frac{252}{14}$ $= 18 \text{ cm}$ <p>Jadi, Tinggi masing-masing anak tangga : 18 cm .</p>								
	2	<p>2. Dik : Melling merupakan Dolar Singapura (SGD) ke Rand Afrika Selatan - 1 SGD : 4.2 ZAR - Melling Menukarkan 3000 SGD ke ZAR</p> <p>Dit : Uang Yang diterima Melling dalam bentuk ZAR</p> <p>Penyelesaian :</p> $1 \text{ SGD} = 4.2 \text{ ZAR}$ $3000 \text{ SGD} : 12.600 \text{ ZAR}$ <p>Jadi, uang yang diterima Melling adalah 12.600 ZAR</p>								
	3	<table border="0"> <tr> <td>3. Lidi</td> <td>kulit</td> <td>Ban</td> </tr> <tr> <td><math>\frac{27}{3}</math></td> <td><math>\frac{19}{2}</math></td> <td><math>\frac{30}{4}</math></td> </tr> <tr> <td>= 9</td> <td>= 9.5</td> <td>= 7.5</td> </tr> </table> <p>Banyak mobil yang bisa dibuat adalah 7 buah</p>	3. Lidi	kulit	Ban	$\frac{27}{3}$	$\frac{19}{2}$	$\frac{30}{4}$	= 9	= 9.5
3. Lidi	kulit	Ban								
$\frac{27}{3}$	$\frac{19}{2}$	$\frac{30}{4}$								
= 9	= 9.5	= 7.5								

4	
5	-
6	-

Siswa	No.	Jawaban
	1	

S19	2	<p>2. Diketahui : 1 SGD = 4.2 ZAR</p> <p>Uang yang dimiliki Mei Ling = 3000 SGD</p> <p>Ditanyakan : Berapa uang yang diterima Mei Ling dalam bentuk ZAR ?</p> <p>Penylesaian : 1 SGD = 4.2 ZAR</p> $3000 \text{ SGD} = 4.2 \times 3000$ $= 12.600 \text{ ZAR}$ <p>Jadi, uang yang diterima Mei Ling adalah 12.600 ZAR</p>
	3	<p>3. <u>UDU</u>      <u>KULIT</u>      <u>BAN</u></p> $= \frac{27}{3} = \frac{19}{2} = \frac{30}{4}$ $= 9 = 9.5 = 7.5$ <p>Banyaknya mobil yang bisa dibuat adalah 7 mobil</p>
	4	<p>4. Diketahui : T. Tower 1 = 21 m</p> <p>T. Tower 2 = 19 m</p> <p>T. Tower 3 = ... ?</p> $\text{T. Tower 3} = \text{T. Tower 1} - \text{T. Tower 2}$ $= 21 \text{ m} - 19 \text{ m}$ $= 2 \text{ m}$ <p>Jadi, Tinggi tower 3 adalah 2 m</p>
	5	-
	6	-

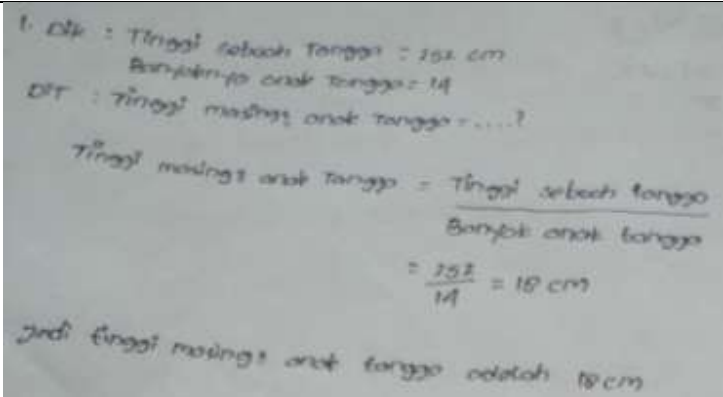
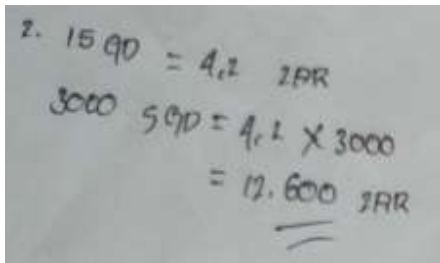
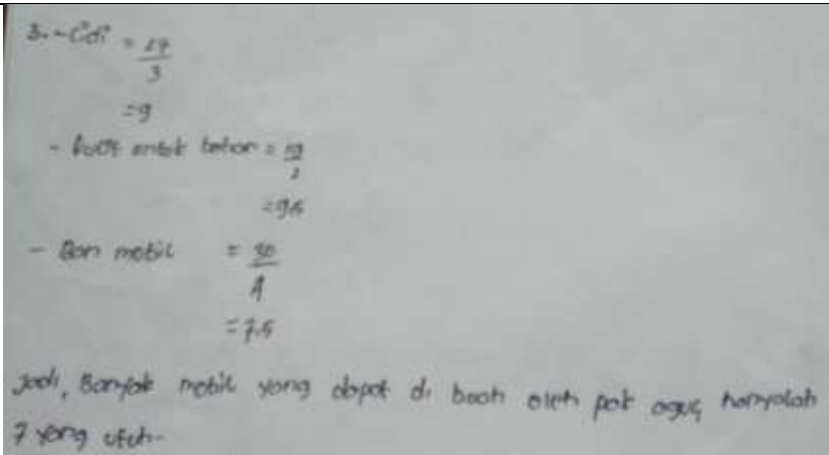
Sisw	No	Jawaban
------	----	---------

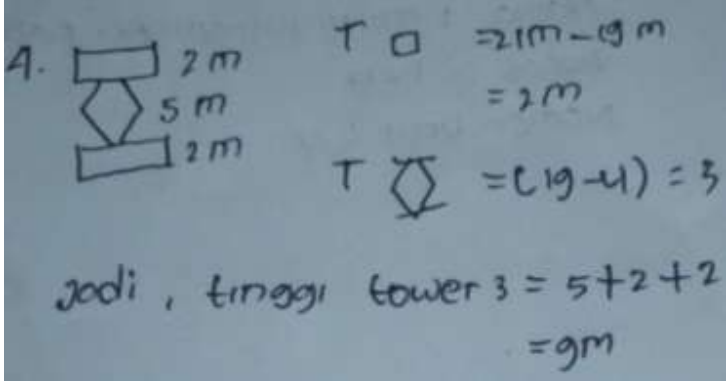
a	.	
S20	1	<p>1. Dik : Tinggi tangga = 252 cm  Jumlah anak tangga = 14  Dit : Tinggi masing-masing anak tangga  Penyelesaian :</p> <p>Tinggi masing-masing anak tangga =</p> $\frac{\text{Tinggi tangga}}{\text{J. ANAK TANGGA}}$ $= \frac{252 \text{ cm}}{14}$ $= 18 \text{ cm}$ <p>1 SGD : 4,2 2 AP</p>
	2	<p>2. 1 SGD : 4,2 2 AP</p> <p>3000 SGD = <math>4,2 \times 3000</math></p> <p>= 12.600 2 AP</p>
	3	<p>3. <math>\frac{\text{Lidi}}{3} = \frac{27}{3} = 9</math>  <math>\frac{\text{kayu}}{2} = \frac{18}{2} = 9</math>  <math>\frac{\text{Batu}}{4} = \frac{30}{4} = 7,5</math></p> <p>Banyaknya mobil yang bisa dibuat adalah 7 mobil</p>

	4	<p>4- Dik : T. Tower 1 = 21 m  T. Tower 2 = 19 m  Dit : T. Tower 3 = . . . ?  <math>T. Tower 3 = T. Tower 1 - T. Tower 2</math>  <math>= 21 m - 19 m</math>  <math>= 2 m</math>  Jadi tinggi tower 3 adalah 2 m</p>
	5	-
	6	-

Sisw a	No .	Jawaban
	1	<p>1. Dik : Tinggi tangga = 252 cm  Banyaknya anak tangga = 14  Dit : Beberapa tinggi masing-masing anak tangga  Jawaban  <math display="block">\text{Tinggi masing-masing anak tangga} = \frac{\text{tinggi tangga}}{\text{jumlah anak tangga}} = \frac{252}{14} = 18 \text{ cm}</math></p>

S21	2	<p>2. Dik : 1 SGD = 4.2 ZAR</p> <p>Uang yang dimiliki Mei-ling = 3000 SGD</p> <p>Dit : Berapa uang yang diterima Mei-ling dalam bentuk ZAR ?</p> <p>Jawaban : 1 SGD = 4.2 ZAR</p> $3000 \text{ SGD} = 4.2 \times 3000$ $= 12.600 \text{ ZAR}$ <p>Jadi, uang yang diterima Mei-ling adalah 12.600 ZAR</p>
	3	<div> <div> <p>3</p> <math display="block">\begin{array}{r} 27 \\ 3 \cdot \\ \hline 24 \\ 3 \cdot \\ \hline 21 \\ 3 \cdot \\ \hline 18 \\ 3 \cdot \\ \hline 15 \\ 3 \cdot \\ \hline 12 \\ 3 \cdot \\ \hline 9 \\ 3 \cdot \\ \hline 6 \\ 3 \cdot \\ \hline 3 \\ 3 \cdot \\ \hline 0 \end{array}</math> </div> <div> <p>18</p> <math display="block">\begin{array}{r} 18 \\ 2 \cdot \\ \hline 17 \\ 2 \cdot \\ \hline 15 \\ 2 \cdot \\ \hline 13 \\ 2 \cdot \\ \hline 11 \\ 2 \cdot \\ \hline 9 \\ 2 \cdot \\ \hline 7 \\ 2 \cdot \\ \hline 5 \\ 2 \cdot \\ \hline 3 \\ 2 \cdot \\ \hline 1 \end{array}</math> </div> <div> <p>30</p> <math display="block">\begin{array}{r} 30 \\ 4 \cdot \\ \hline 24 \\ 4 \cdot \\ \hline 22 \\ 4 \cdot \\ \hline 18 \\ 4 \cdot \\ \hline 14 \\ 4 \cdot \\ \hline 10 \\ 4 \cdot \\ \hline 6 \\ 4 \cdot \\ \hline 2 \end{array}</math> </div> <div> <p>Jadi, jumlah mobil yang dapat dibuat oleh Pak Agi adalah 7 mobil. Karena jenis nips yang digunakan untuk membuat mobil hanya 30 dan itu hanya cukup untuk 7 mobil karena mobil memerlukan 4 potongan. Dari sisa bahan tersebut ada 2.</p> </div> </div>
	4	-
	5	-
	6	-

Siswa	No.	Jawaban
S22	1	 <p>             1. Dik : Tinggi sebuah tangga = 152 cm              Banyaknya anak tangga = 14              Dit : Tinggi masing-masing anak tangga = ....?  <math display="block">\text{Tinggi masing-masing anak tangga} = \frac{\text{Tinggi sebuah tangga}}{\text{Banyak anak tangga}}</math> <math display="block">= \frac{152}{14} = 10 \text{ cm}</math>             jadi tinggi masing-masing anak tangga adalah 10 cm           </p>
	2	 <p>             2. 15 000 = 4,2 2PR              3000 500 = 4,2 x 3000              = 12.600 2PR           </p>
	3	 <p>             3. - Cdi = <math>\frac{14}{3}</math>              = 9              - 14000 anak beton = <math>\frac{14}{2}</math>              = 96              - 1000 mobil = <math>\frac{10}{1}</math>              = 7.5              jadi, Banyak mobil yang dapat di bawa oleh pak agus hanyalah 7 yang utuh-           </p>

4	 <p> <math>T \square = 21m - 19m = 2m</math>  <math>T \diamond = (19 - 4) = 3</math>          Jadi, tinggi tower 3 = <math>5 + 2 + 2 = 9m</math> </p>
5	-
6	-

Sisw a	No .	Jawaban
1	1	<p>1. Diketahui: Jumlah anak tangga = 14 T. tangga = 252 cm</p> <p>Ditanyakan: Berapa tinggi masing-masing anak tangga?</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Tinggi masing-masing anak tangga = <math>\frac{T. \text{ tangga}}{J. \text{ Anak tangga}}</math></p> <p><math>= \frac{252}{14}</math></p> <p><math>= 18 \text{ cm}</math></p> <p>Jadi tinggi dari masing-masing anak tangga adalah 18 cm.</p>



S23	2	$2. \quad   \quad SGD = 4,2 \text{ 2AR}$ $3.000 \text{ SGD} = 4,2 \times 3.000$ $= 12.600 \text{ AR}$
	3	$3. - \text{ lidi} = \frac{27}{3}$ $= 9$ $- \text{ kulit untuk bahan} = \frac{19}{2}$ $= 9,5$ $- \text{ Benang mobil} = \frac{30}{4}$ $= 7,5$ <p>Jadi, banyaknya mobil yang dapat dibuat oleh pak Agus hanyalah 7 yang utuh.</p>
	4	$4. \quad \begin{array}{c} \text{Diagram of a tower structure with three rectangular sections and a central diamond section.} \\ \text{Labels: } 2m, 5m, 2m \end{array}$ $ST. \square : 21m - 19m$ $= 2m$ $ST \Sigma : (19 \cdot 4) : 3$ $= 9$ <p>Jadi, Tinggi tower 3 = <math>5 + 2 + 2</math></p> $= 9m.$
	5	-
	6	-

Siswa	No.	Jawaban
S24	1	<p>1. Dik : J. Anak tangga : 14  Tinggi tangga : 252 cm</p> <p>Dit : Berapa jumlah tinggi masing-masing anak tangga ?  Tinggi masing-masing anak tangga : <math>\frac{T. Tangga}{J. Anak tangga}</math>  <math>= \frac{252}{14} = 18 \text{ cm}</math></p> <p>Jadi, Tinggi masing-masing anak tangga adalah 18 cm.</p>
	2	<p>2. 1 SGD : 4,2 ZAR  3000 SGD : <math>4,2 \times 3000</math>  <math>= 12.600 \text{ ZAR}</math></p>
	3	<p>3. L = 27 : 3 = 9  k = 19 : 2 = 9,5  B = 30 : 4 = 7,5</p> <p>Jadi, Pak Agus dapat membuat 7 mobil-mobilan.</p>

4	<p>4. Dik : T. Tower 1 : 21 m T. Tower 2 : 19 m</p> <p>Dit = Tinggi Tower 3 : ...?</p> <p>T. Tower 3 = T. Tower 1 - T. Tower 2  <math>= 21 \text{ m} - 19 \text{ m}</math>  <math>= 2 \text{ m}</math></p> <p>Jadi, Tinggi tower 3 adalah 2 m.</p>
5	-
6	-

Wawancara Subjek Nomor 5 (Ahmad Tsabit) Soal Nomor 1

A : *Langsung saja ya dek. Perhatikan coba jawabannya pada soal nomor 1.*

*Sudah benar jawabannya seperti ini?*

B : *Iya insya' Allah semoga benar kak..*

A : *Tapi soal seperti ini sudah pernah adek dapat kan?*

B : *Sudah kayaknya kak karena hanya menurutku itu kak pembagian biasaji.*

A : *Jadi kesulitan apa yang adek alami saat menyelesaikan soal?*

B : *Kalau begitujuga caranya kak tidak sulitjuga ka saya langsung kubagijikan tanpa kuksi masuk itu alasnya kak yang diketahui juga*

A : *Kenapa tidak kita masukkan alasmnya dek??*

B : *Karna yang ditanyakan kak tinggi masing2 anak tangga, bukan tinggi segitiga kak.*

A : *Oiya dek, Kemudian apakah adik mengecek kembali jawaban setelah mengerjakan?*

B : *iyya kak. Kadang ada soal yang buatka keliru kak.*

Wawancara Subjek Nomor 17 (Athiya Kamila) Soal Nomor 2

A : *Langsung saja ya dek. Perhatikan coba jawabannya pada soal nomor 2*

*Sudah benar jawabannya seperti ini?*

B : *Semoga kak*

A : *Tapi soal seperti ini sudah pernah adek dapat kan?*

*B : Iyya kak pernah waktu di suruh langsung kak cari contoh soal literasi di google kak.*

*A : Jadi kesulitan apa yang adek alami saat menyelesaikan soal?*

*B : Tidakji kak, Kukerjakan ji saja kak sesuai contoh soal.*

*A: Oiya dek, Kemudian apakah adik mengecek kembali jawaban setelah mengerjakan?*

*B : Iya kak kuperiksaji.*

Wawancara Subjek Nomor 1 (Abdul Barakah) Soal Nomor 2

*A : Langsung saja ya dek. Perhatikan coba jawabannya pada soal nomor 2 Sudah benar jawabannya seperti ini?*

*B : Tidak Tahumi kak*

*A : Tapi soal seperti ini sudah pernah adek dapat kan?*

*B : Pernah kayaknya kak*

*A : Kok kayak Pernah? Jadi kesulitan apa yang adek alami saat menyelesaikan soal?*

*B : Sebenarnya kak pada awalnya tidak kutahu caranya, tetapi ada temanku kak kasih lihatka cara kerjanya ini jadi kuikutimi juga cara kerjanya.*

*A: Oiya dek, terus itu langkah-langkahnya kenapa langsungji dijawab dan kurangki langkah-langkahnya tiba-tiba adami jawabannya?*

*B : Iya kak' kalau itu langsungji saja kucari pakai kalkulatror sehingga langsung sy tulis kak.*

*A: Semestinya itu dek harusq kerjakanki sesuai dengan langkah-langkahnya kalau dikerja karena itu dapat mengurangi nilai skor serta menyebabkan kekeliruan terhadap jawabannya ketika diperikisa.. Kemudian apakah adik mengecek kembali jawaban setelah mengerjakan?*

*B : Iya kak kuperiksaji.sebelum kukumpul.*

Wawancara Subjek Nomor 19 (Fyrdawati. J) Soal Nomor 3

*A : Langsung saja ya dek. Perhatikan coba jawabannya pada soal nomor 3. Sudah benar jawabannya seperti ini?*

*B : Tidak tahu juga kak. Karena itu soal nomor 3 saya jawab ji semampuku. kak..*

*A : Tapi soal seperti ini sudah pernah adek dapat kan?*

*B : Pernah kak*

*A : Jadi kesulitan apa yang adek alami saat mennyelesaikan soal?*

*B : Oh iya kak, tidak adaji selama bentuk soalnya tidak berubah*

*A: Kemudian apakah adik mengecek kembali jawaban setelah mengerjakan?*

*B : iyya kak.*

Wawancara Subjek Nomor 14 (Afiah Zahra) Soal Nomor 4

A : *Dek, perhatikan coba jawabannya pada soal nomor 4. Sudah benar jawabannya seperti ini?*

B : *Iya kak, sudah benar. Saya gambarkan sesuai dengan yang diinginkan soal*

A : *Yang ditanyakan pada soal apa dek?*

B : *Tinggi Tower ke tiga kak*

A : *Apa yang diketahui?*

B : *.Tinggi tower satu dan dua kak*

A : *Okey. Terus itu rumus yang dipakai rumus apa itu dek?*

B : *Rumus persamaan linear dua variabel kak*

A : *Terus kesulitan apa yang adek dapatkan dalam mengerjakan soal nomor 2?*

B : *Hehhehehe... Alhamdulillah kuperhatikanki baik-baik itu soalnya kak sehingga kulihatmi itu disoal townernya ada persegi panjang dan persegi enamnya kak. Makanya kucoba kerja pakai rumus SLDV kak.*

A : *Oiya dek terima kasih atas wawancaranya*

B : *Iye kak, sama-sama*

Wawancara Subjek Nomor 18 (Azizah Nur Ramadhani) Soal Nomor 4

A : *Dek, perhatikan coba jawabannya pada soal nomor 4. Sudah benar kira-kira jawabannya seperti ini?*

B : *Tidak tahu juga kak. Tidak mengerti ka juga mau ku selesaikan pakai rumus*

*apa kak*

*A : Yang ditanyakan pada soal apa dek?*

*B : Tinggi tower 2 kak*

*A : Ok, terus apa yang kita ketahui dari soal?*

*B : Tinggi tower 1 dan tower 2 kak*

*A : Harusnya pake rumus apa?*

*B : Tidak tahu kak, sembarangji kukasi masuk ini*

*A : Ini pake rumus SVLDV dek.*

*B : Hehhehehe... iya kak*

*A : Tapi sekarang ingatmi toh, kalo ada lagi soal yang ditanyakan, lihat dulu hubungan fakta-fakta dalam soal yang diketahui apalagi sudahjq diajar caranya dek. Tapi belajar baik-baik dek.*

*B : Iye kak,*

**Wawancara Subjek Nomor 3 (Ahimsa Mahsar Kahil) Soal Nomor 5**

*A : Dek, perhatikan coba jawabannya pada soal nomor 5. Sudah benar seperti ini?*

*B : Tidak tahu kak, benarmi mungkin*

*A : Sudah dipelajari ini dek dalam materi Lingkaran*

*B : Iye kak, tapi agak kulupami kak tapi kutahuji kak rumusnya*

*A : Terus kenapaki kerjakan seperti ini?(sambil menunjukkan proses pengerjaan siswa tersebut).*



*B : Hahaha iyya kak kurang pahamka tidak kutahu langkah-langkahnya.*

*A : Perhatikan dulu dek itu langkah-langkahnya*

*B : Hehehhh... iya kak, salahka memang. Asal-asal jeka*

*A : Oiya pale dek belajarq lagi pale materi pecahan nach*

*B : Iya kak*

*A : Terimah kasih nach dek atas wawancaranya*

*B : Iya kak sama-sama*

Wawancara Subjek Nomor 4 (Ahmad Raden Ali) Soal Nomor 6

*A : Dek, perhatikan coba jawabannya pada soal nomor 6. Sudah benar seperti ini?*

*B : Tidakmi itu kak karena tidak kuselesaikanq*

*A : Sudah pernahki dapat soal begitu dek?*

*B : Iye kak, tapi susah cara kerjanya kak baru kulupami juga cara selanjutnya kak.*

*A : Kenapa diketahuinya dek cuman ituji ditulis?*

*B : Hehehhh... iya kak, Asal ada di situ kak kutulis*

*A : Oiya pale dek belajarq lagi pale materi pecahan nach*

*B : Iya kak sip*

*A : Terimah kasih nach dek atas wawancaranya*

*B : Iya kak sama-sama*



## RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Fitrawansyah.R akrab di sapa dengan nama panggilan “Fitra”, Lahir di pada tanggal 30 maret 1993 dari pasangan suami istri Muh.Ridwan dan Asriani Asrah. Penulis Merupakan anak sulung dari dua bersaudara.

Penulis memulai jenjang pendidikan di Taman Kanak-kanak Perwanida Bulukumba, kemudian lanjut SD 26 Matekko, SMPN 4 Bulukumba dan kemudian Melanjutkan study dan Lulus d SMAN 8 Bulukumba.

Selanjutnya penulis melanjutkan study kejenjang yang Lebih tinggi dan di terima d UIN Alauddin Makassar pada tahun 2011 sebagai Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan jurusan Pendidikan Matematika.

Semasa study penulis ikut aktif dalam berbagai kegiatan Kemahasiswaan internal kampus seperti HMJ (Himpunan Mahasiswa Jurusan) Pendidikan Matematika dan BEM (Badan Eksekutif Mahasiswa) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Selain itu Penulis juga aktif dalam Kegiatan Eksternal kampus seperti PMI sekaligus Pembina dan Pelatih PMR di beberapa sekolah. Kemudian juga aktif di Study Club MEC RAKUS Makassar.

Wassalam.....